一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价: 12元

电脑爱好者

2019年第4期2月15日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

电脑爱好者微信

特别话题

回看2018 DIY经典产品与配置

· 多方适应 视频节目轻松播

· 图片批处理 命令更全能

· 打造技术流风格的PPT





2018精品图书
优惠套装



优惠套装包含：

2018全年4本合订本

2018全年2本增刊

25周年纪念U盘

~~价值￥328~~

￥228

优惠价

U盘内容

① U盘可引导进入WinPE系统，可修复受损系统

② 2018全年《电脑爱好者》杂志PDF电子版



杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

咨询时间：周一到周五，9:30~11:00，13:30~17:00

手机短信/电话：13801293315

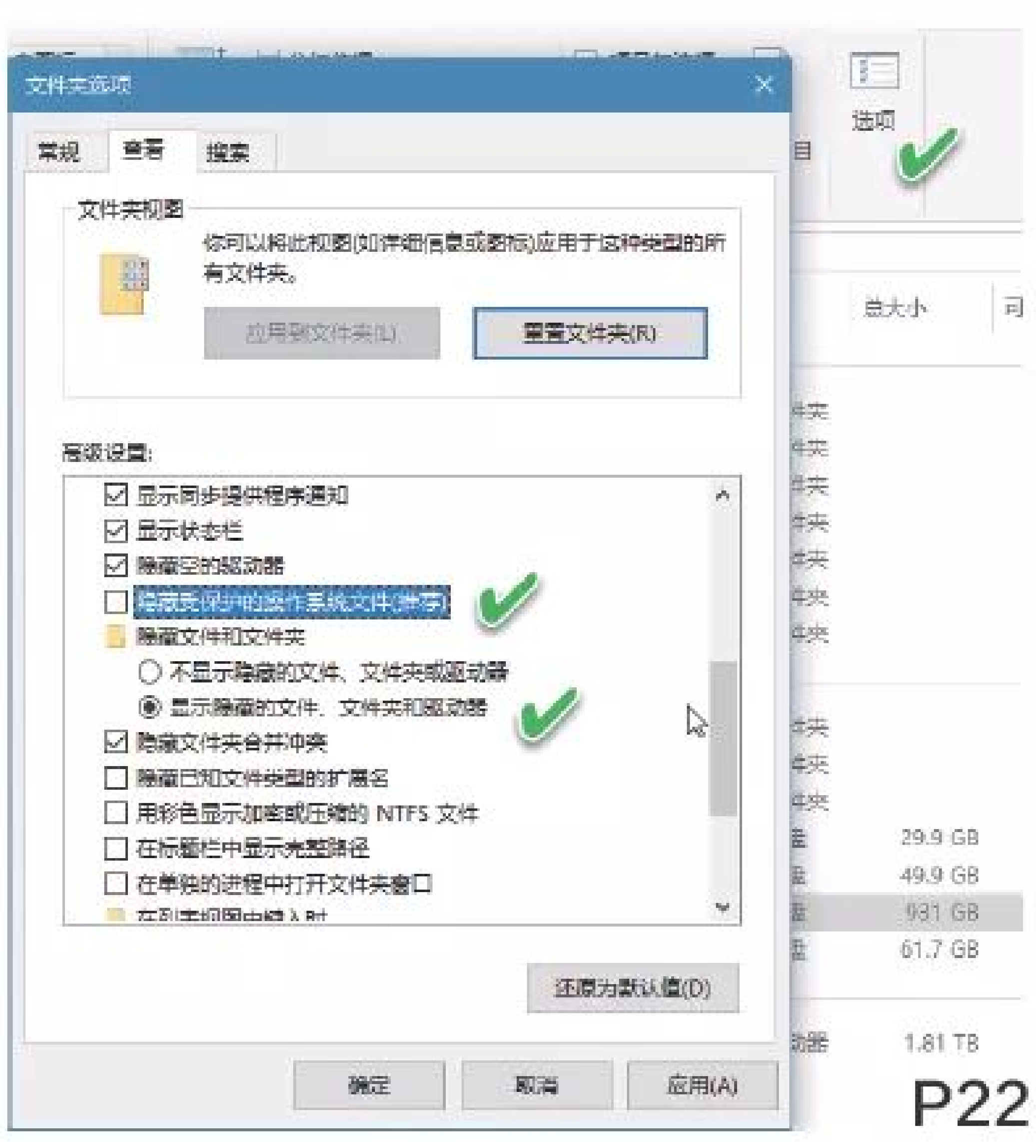
电脑爱好者

2019年第4期 总第563期 2019年2月15日出版

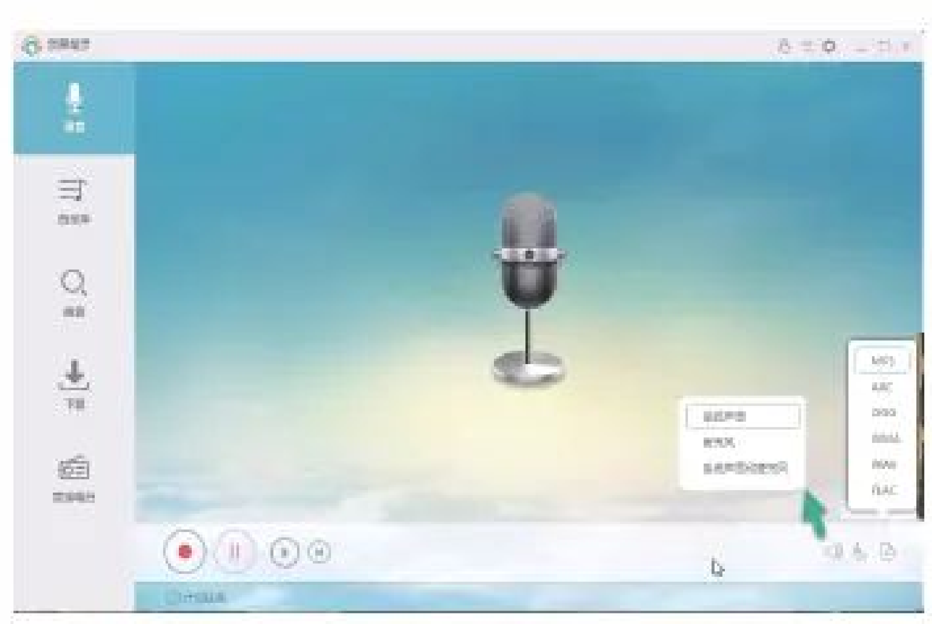
目 录

《电脑爱好者》2018年度最具价值产品评选

2018《电脑爱好者》年度最具价值产品评选（Most Valuable Product，MVP），
经由电脑爱好者编辑团队综合考评及网友投票筛选，
授予以下这些各产品线中的优秀产品。
它们无论是在功能、设计、性能及应用上，
均具有自身独特的看点，一定程度上也代表着过去一年内该系产品的成长脉络，
从中也能看出些许未来的发展方向。



P22



P30



P37

目 录

CONTENTS

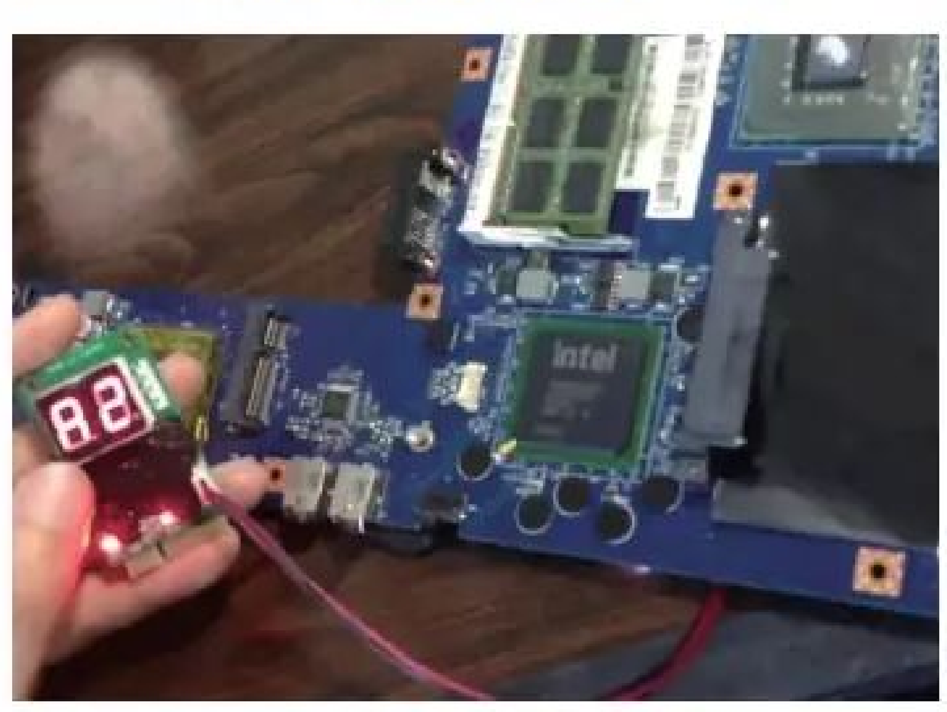
2019年第4期 总第563期 2019年2月15日出版



回看2018
DIY经典产品与配置

P15











电脑爱好者
Dian Nao Ai Hao Zhe

一本与生活息息相关的电脑杂志

2019.4 | 总第563期
www.cfan.com.cn

中国标准连续出版物号
ISSN1005-0043
CN11-3248/TP

印刷
北京新华印刷有限公司
广东广州日报传媒股份有限公司

广告经营许可证号
京海工商广字20170127号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价
12.00元 / 12.00元 / 288.00元


电脑爱好者
2018年合订本（四）
2018年19期~24期精华内容集合
ISSN 1005-0043
邮发代号 82-528
零售价 36.00元
精选每期实用技巧文章，收入内容更多更全；
栏目归类深度整合，便捷查阅触手可及
2018年合订本（四）

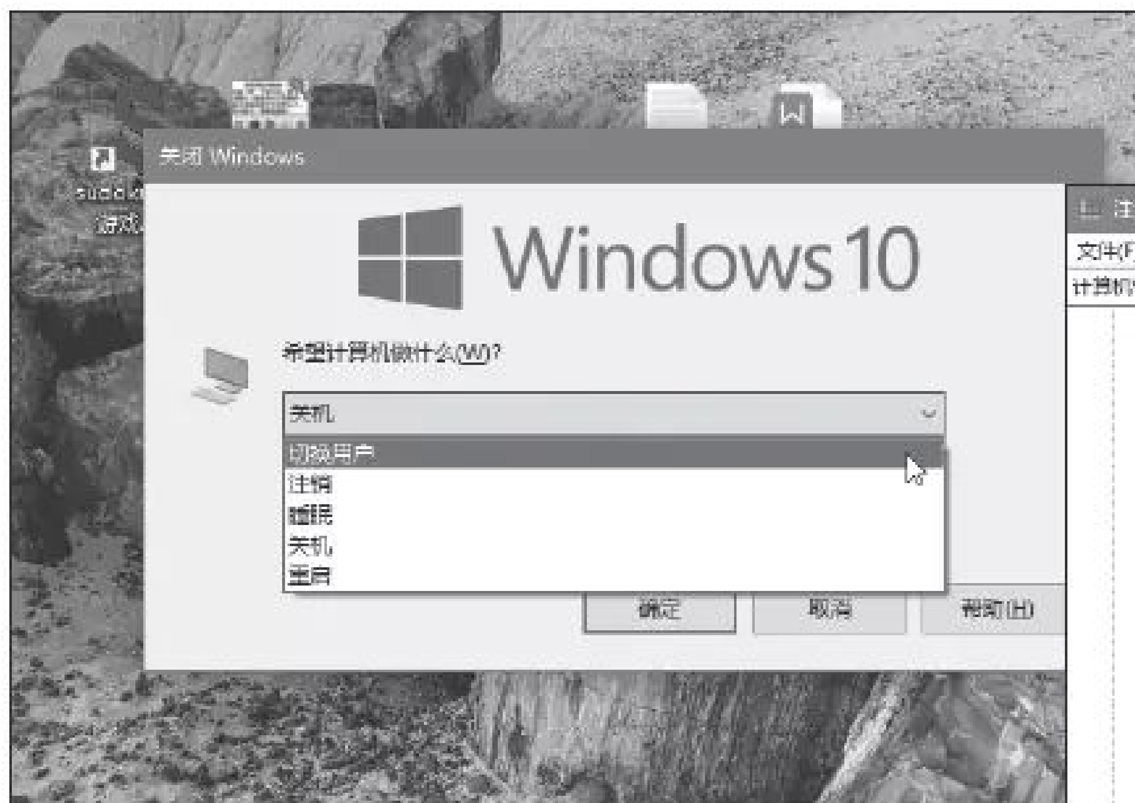
书童 soft@cfan.com.cn

快速切换用户 由我随心掌控

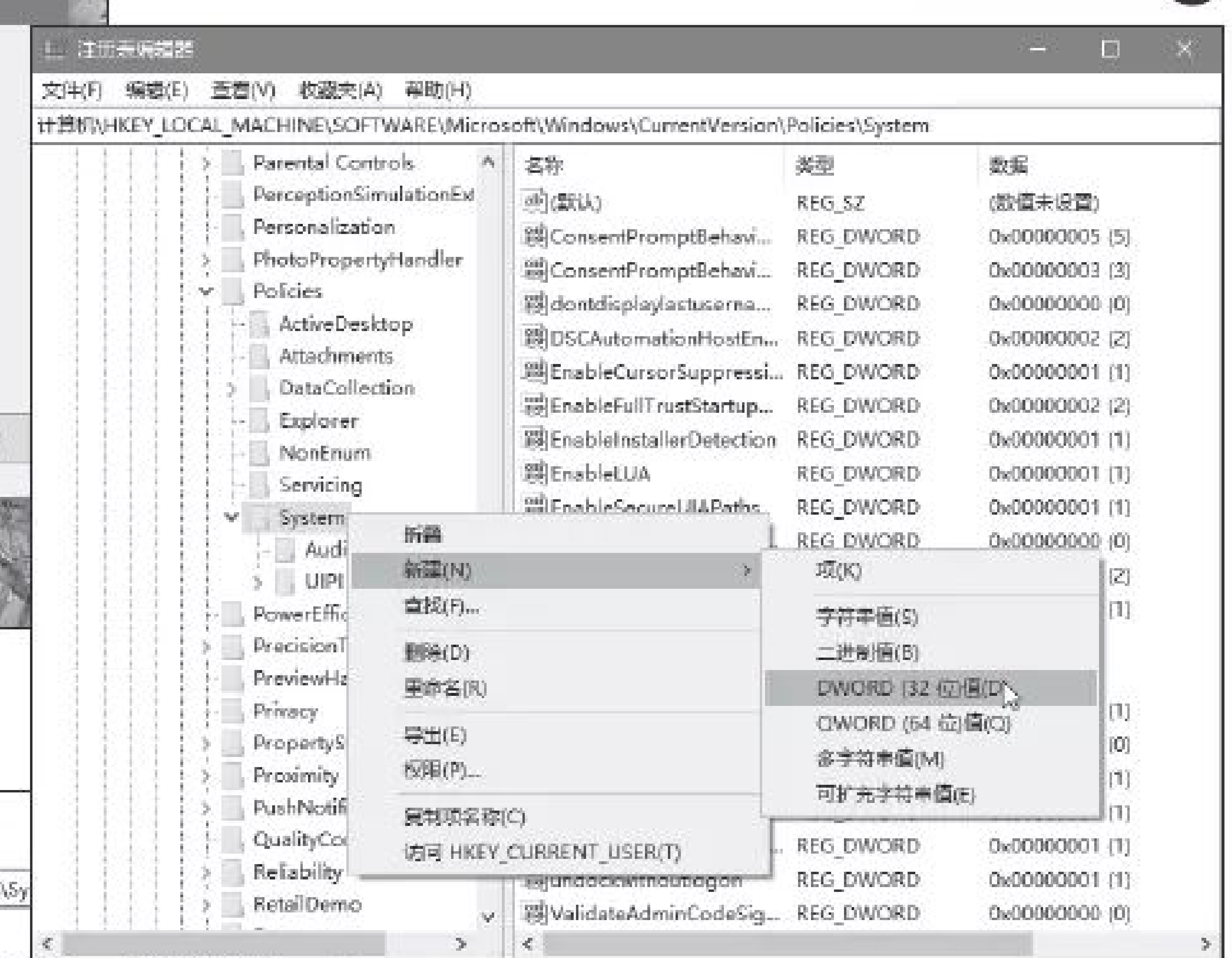
文|波波

Windows 10支持多用户同时登录和账户随时切换，然而，如果切换到另一个用户之后，不慎关机或重启，就会丢掉前一个用户未保存的数据。因此，有时出于安全考虑，需要关闭这一功能。那么，如何才能做到快速用户切换功能的随心开启或关闭呢?

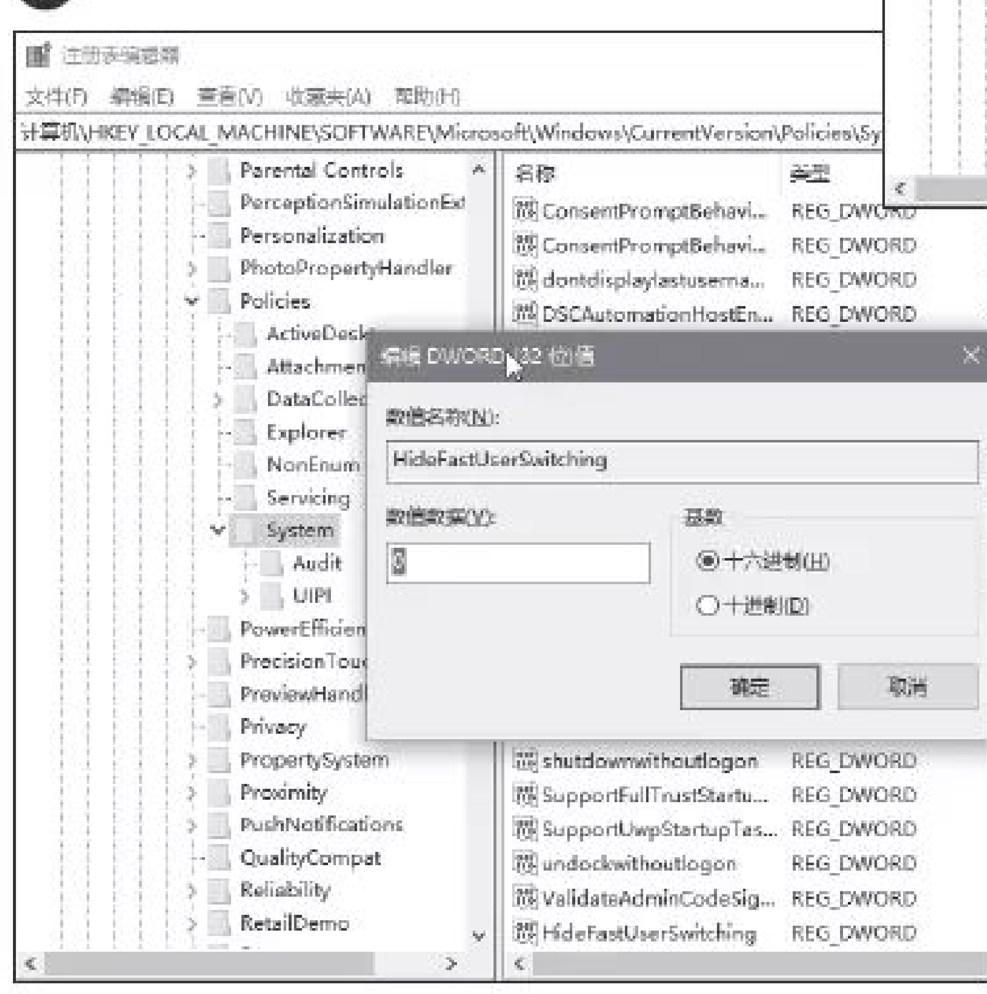
1



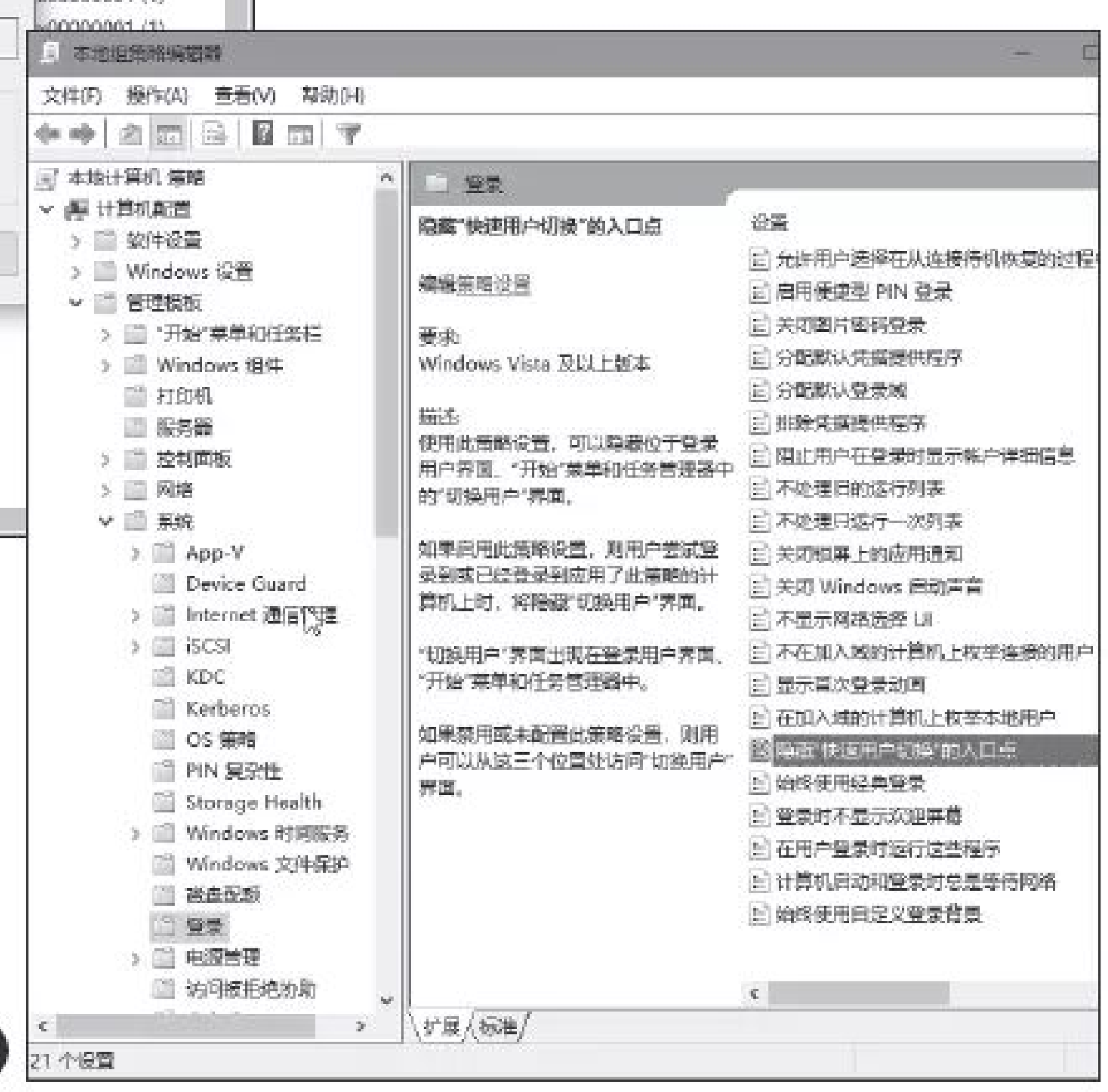
2



3



4



小技巧：快速切换用户方法多

如果要在多用户登录的Windows 10中快速切换用户，除了可在开始菜单的电源按钮或用户头像上操作，以及在桌面上按下Ctrl+Alt+Delete选择外，还能用Alt+F4组合键，从列表中选择“切换用户”（图1）。另外，通过在任务管理器中的“用户”上右键单击，选择“断开连接”，也能选择切换到其他用户。

1 用注册表控制用户快速切换

通过注册表编辑器修改相关项目，是适用于所有Windows 10版本的通用控制方法。按下Win+R组合键启动运行框，输入REGEDIT并回车启动注册表编辑器。在注册表编辑器中依次定位到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System”；右键单击System分支并选择“新建→DWORD(32 位)值”（图2）；将这个新创建的DWORD值命名为HideFastUserSwitching，双击该值并将其数值数据设为0，表示设为启用，改为1表示禁用（图3）。

随后，重新启动计算机使更改生效。

2 用组策略编辑器实现切换控制

如果使用高于家庭版的Windows 10系统，还可以使用组策略编辑器，以更为简单的操作方式控制用户切换功能。

在Cortana中输入“组策略”搜索到“编辑组策略”并启动它。在组策略编辑器内，依次导航到“计算机配置→管理模板→系统→登录”，在右侧窗格中找到“隐藏快速用户切换的入口点”，双击该项启动配置窗口，在其中点击“已启用”，则将隐藏位于登录界面、开始菜单和任务管理器中的用户切换入口（图4）。选择其他两项，则开放这些入口。

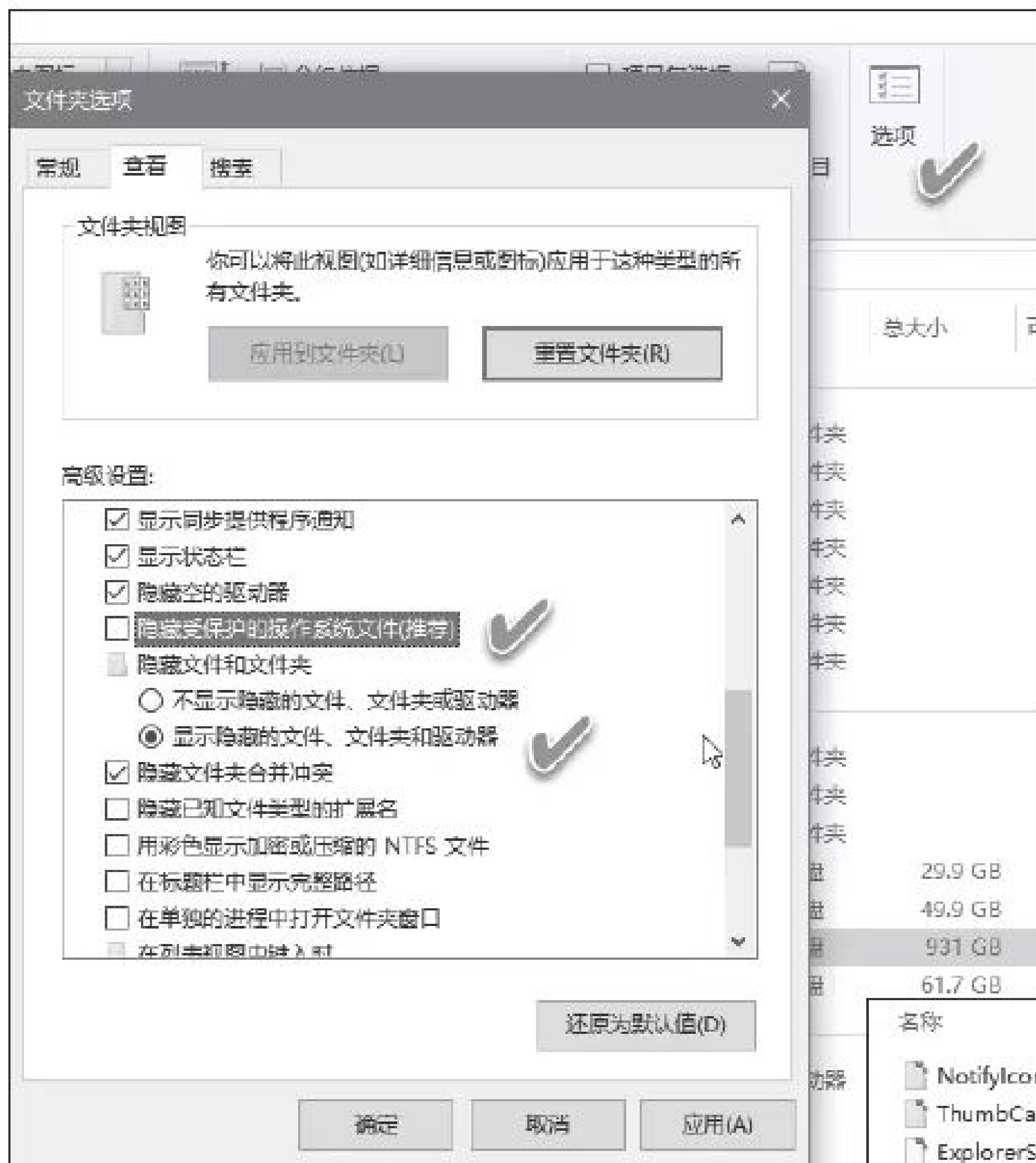
设置完成之后，退出组策略编辑器，重启计算机即可。CF

书童 soft@cfan.com.cn

全面修复Windows图标显示错乱

文|波波

如果我们看到Windows环境下的图标显示为一片空白或有残缺，刷新之后仍不见好转，很可能是图标缓存已经遭到破坏。同样，在查看图片时，若图片本身完好无损但缩略图出现类似情况，也可能是缩略图缓存损坏所致。遇到这种情况，可以通过手动、批处理或第三方软件等多种方法，清除和重建其缓存并加以恢复。



❶

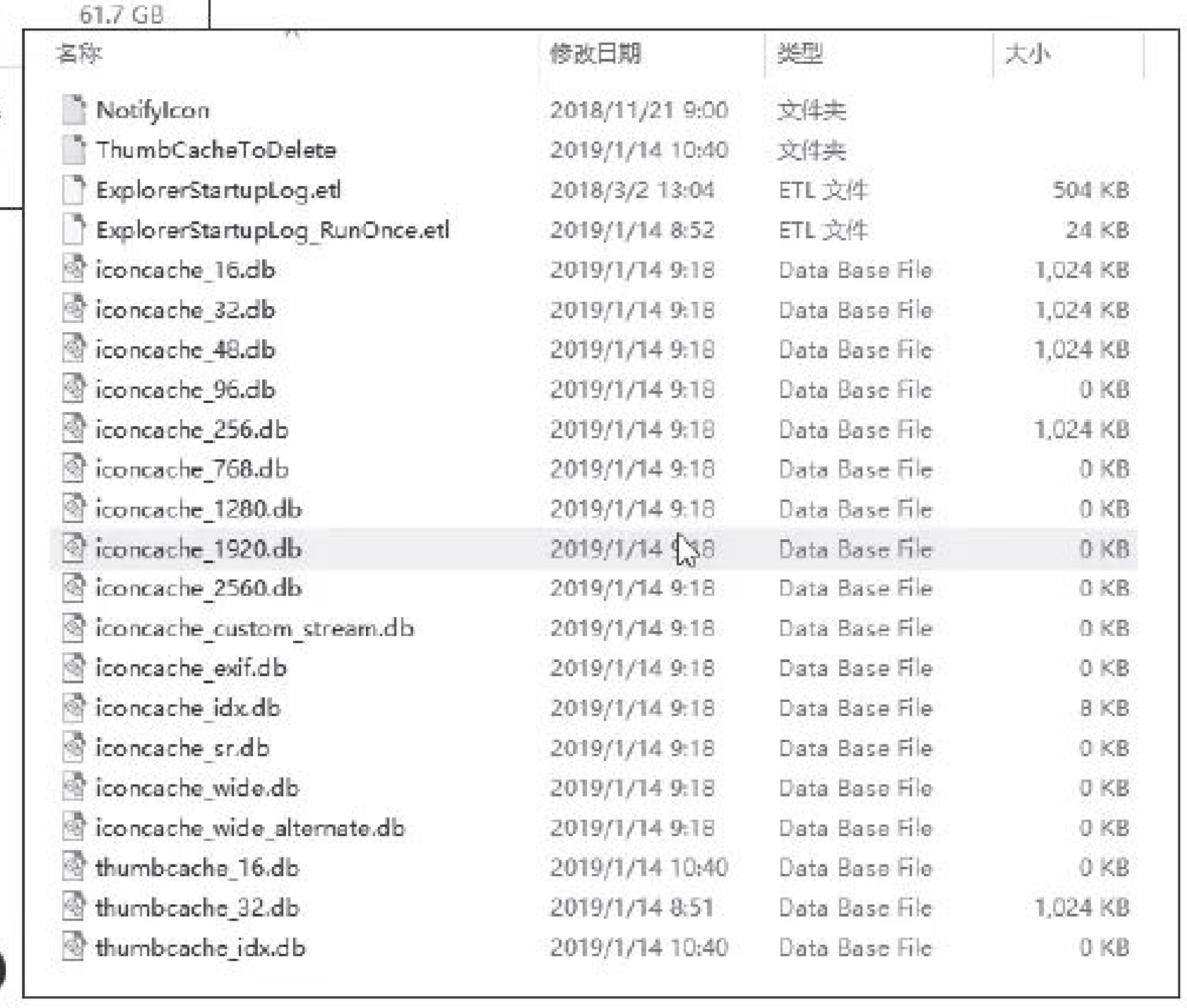
小知识：图标显示是调用哪个文件

Windows显示图标时，不是直接调用程序或文件本身的图标，而是从图标缓存文件中调用，这样可以更快速地刷新图标。图标缓存是以数据库文件IconCache.db来存储的，其中存储了所有图标的副本。

1 图标缓存文件的清理和恢复

如果需要在Windows 7/8中重建图标缓存，首先打开文件资源管理器，启动“文件夹选项”窗口，在“查看”选项卡下将对“隐藏受保护的操作系统文件”的选择取消，同时勾选“显示隐藏的文件、文件夹和驱动器”选项，点击“应用”并确定（图1）。最后转到“C:\Users\%username%\AppData\Local”文件夹下，将具有隐含属性的文件IconCache.db删除掉。重新启动系统，Windows将清除并重新建立图标缓存。

如果使用的系统是Windows 8.1/10，则需要导航到“C:\Users\%username%\AppData\Local\Microsoft\Windows\Explorer”文件夹下，这时会看到iconcache_32.db、iconcache_48.db等一系列以.db为扩展名的图标缓存文件。删除这些文件可以清除Windows中的图标缓存。删除了这些文件之后，该目录下将可以看到一个名为IconcacheToDelete的新文件夹，这个文件夹将随着资源管理器或系统的重启而消失（图2）。

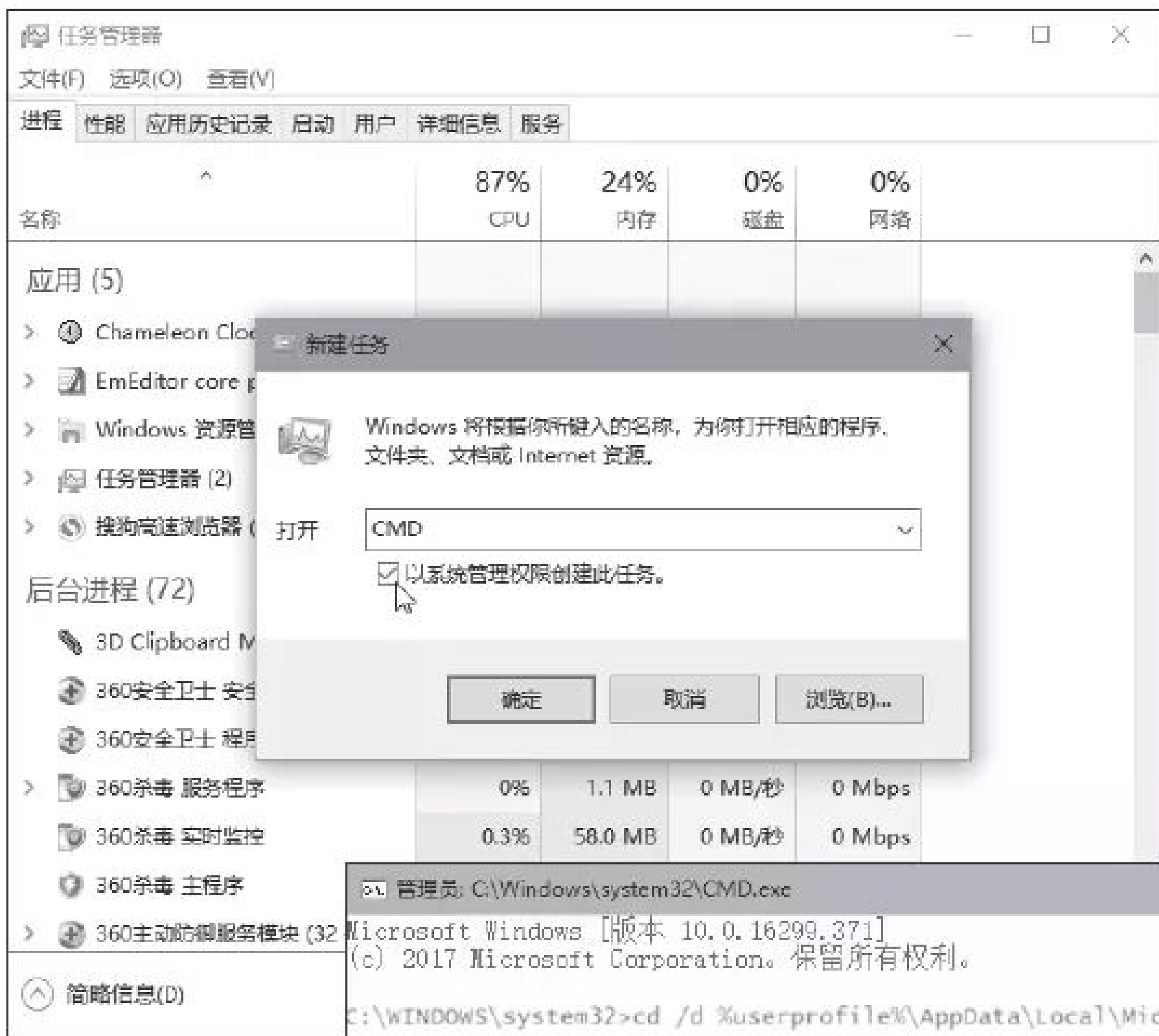


❷

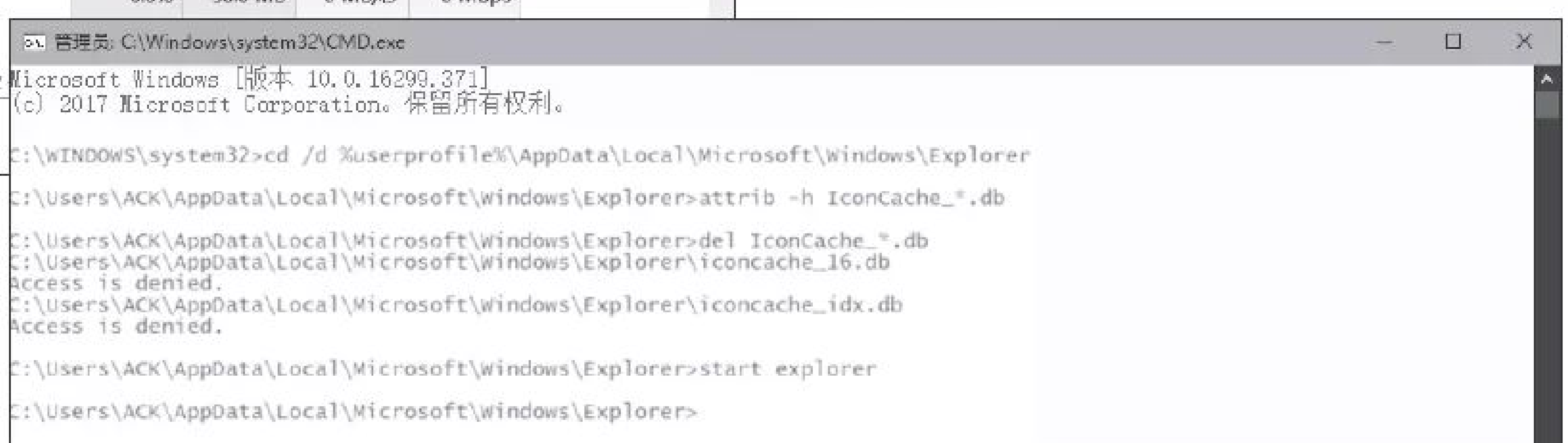
如果其中的一些文件无法删除，可先关闭所有打开的程序，然后打开任务管理器，找到“Windows资源管理器”进程，右键单击并选择结束该进程。接下来，从任务管理器的“文件”菜单下选择“运行新任务”，在新建任务对话框中键入CMD.EXE，选中“以系统管理权限创建此任务”复选框，点击“确定”进入管理员命令提示符窗口（图3）。之后，依次输入并执行如下命令（图4）：

```
cd /d %userprofile%\AppData\Local\Microsoft\Windows\Explorer
attrib -h iconcache_*.db
del iconcache_*.db
start explorer
```

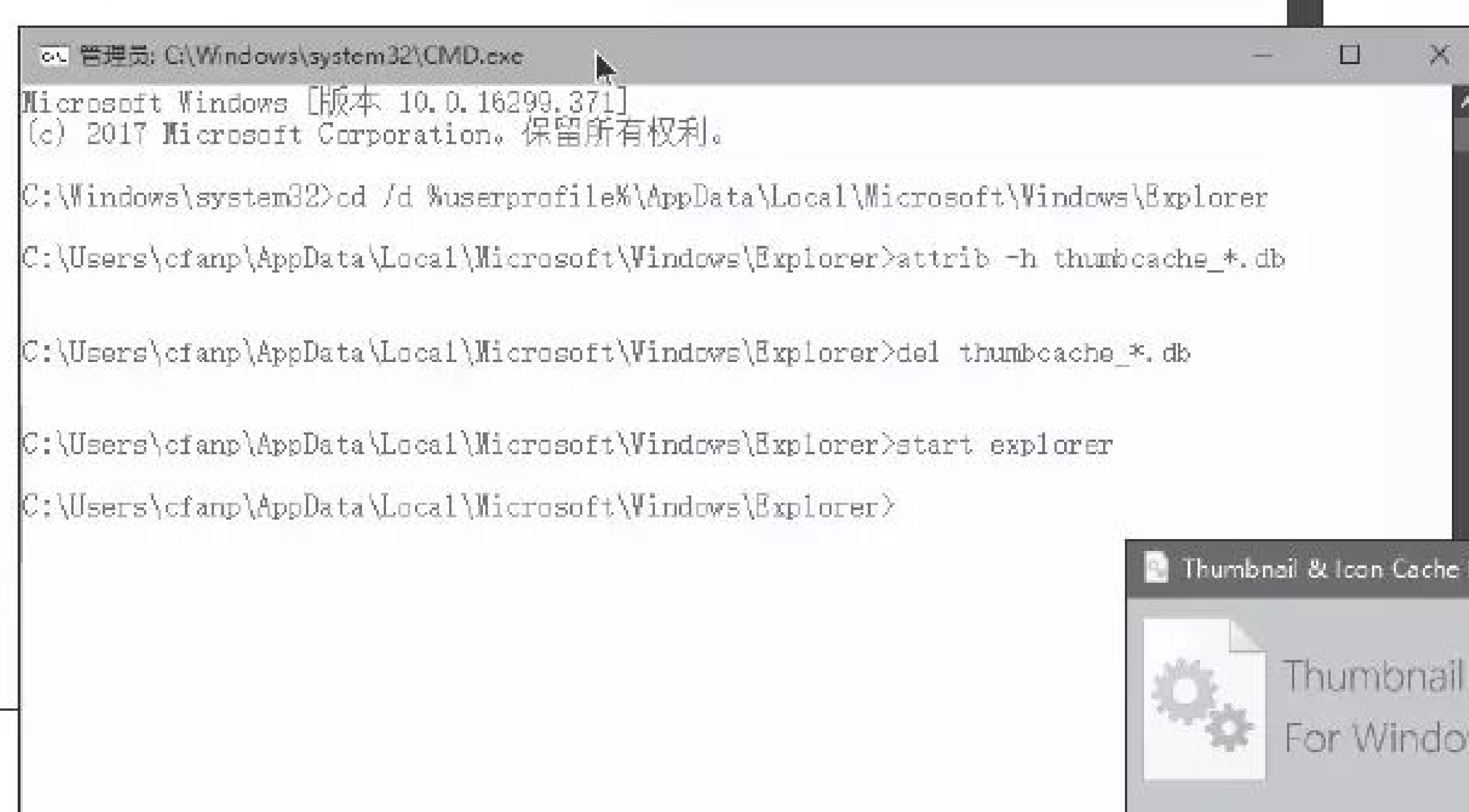
这样便彻底清除并重建了Windows图标缓存。



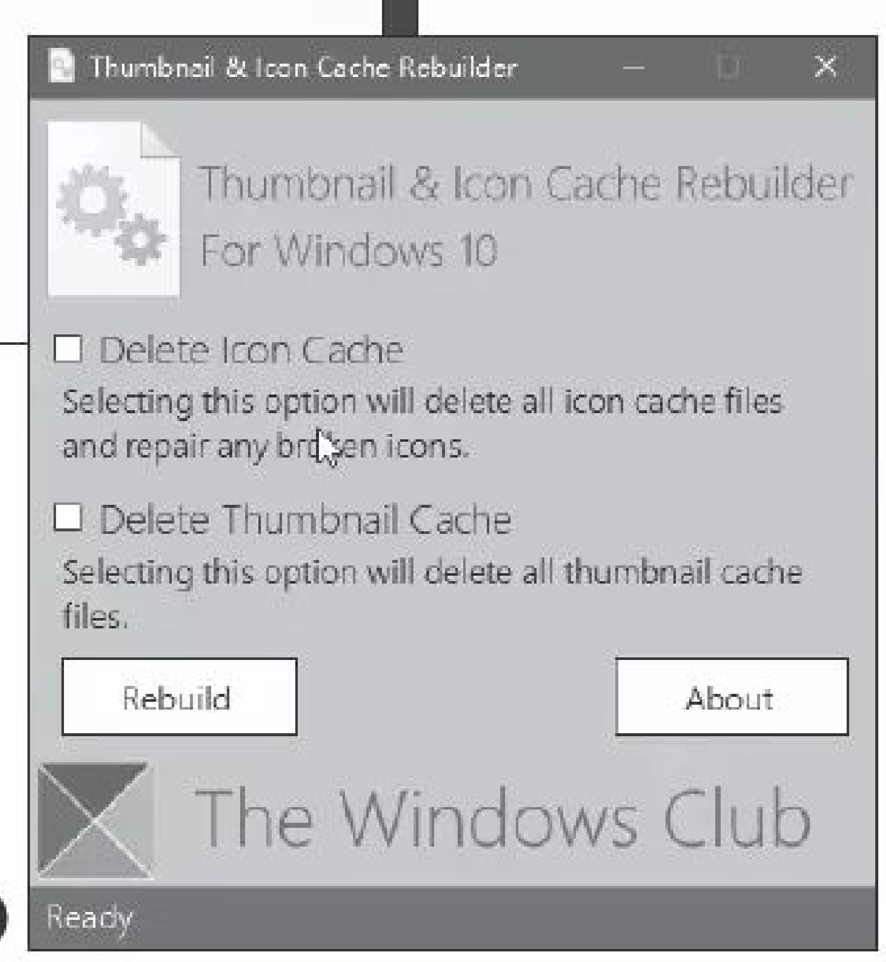
3



4



5



6

小知识：不同版本Windows的缩略图文件

缩略图文件在不同的系统版本中也有所不同。Windows XP缩略图文件thumbs.db分散在各处图片文件夹中，而Windows Vista以上版本的缩略图文件存储在与图标缓存文件位置相同的“C:\users\%userprofile%\AppData\Local\Microsoft\Windows\Explorer”文件夹中。

火速链接

有关缩略图文件的更多技巧，请参看《就是删不掉！顽固的Thumbs究竟是什么？》（http://www.cfan.com.cn/2017/0929/129447.shtml），以及本刊2019年第3期文章《图片文件夹被删 内容继续看》。

2 图片缩略图缓存的清理和恢复

如果要清除并重建这些缩略图缓存，可执行与上述类似的操作过程（图5）。具体方法是在结束了占用.db资源的文件管理器进程之后，在管理员命令提示符窗口中执行下述命令：

cd /d %userprofile%\AppData\Local\Microsoft\Windows\Explorer

attrib -h thumbcache_*.db

del thumbcache_*.db

start explorer

3 借用第三方工具 一键清理并重建

在Windows 10系统中，我们还可以借助于一款工具软件Thumbnail & Icon Cache Rebuilder，通过简单的选择和点击动作，即可完成选择性清理以及重建图标缓存和缩略图缓存的任务。

如果要删除并重建图标缓存或缩略图缓存，只需选中Delete Icon Cache选项或Delete Thumbnail Cache选项（或者可以两项同时选择），然后点击Rebuild按钮即可（图6）。CF

书童 soft@cfan.com.cn

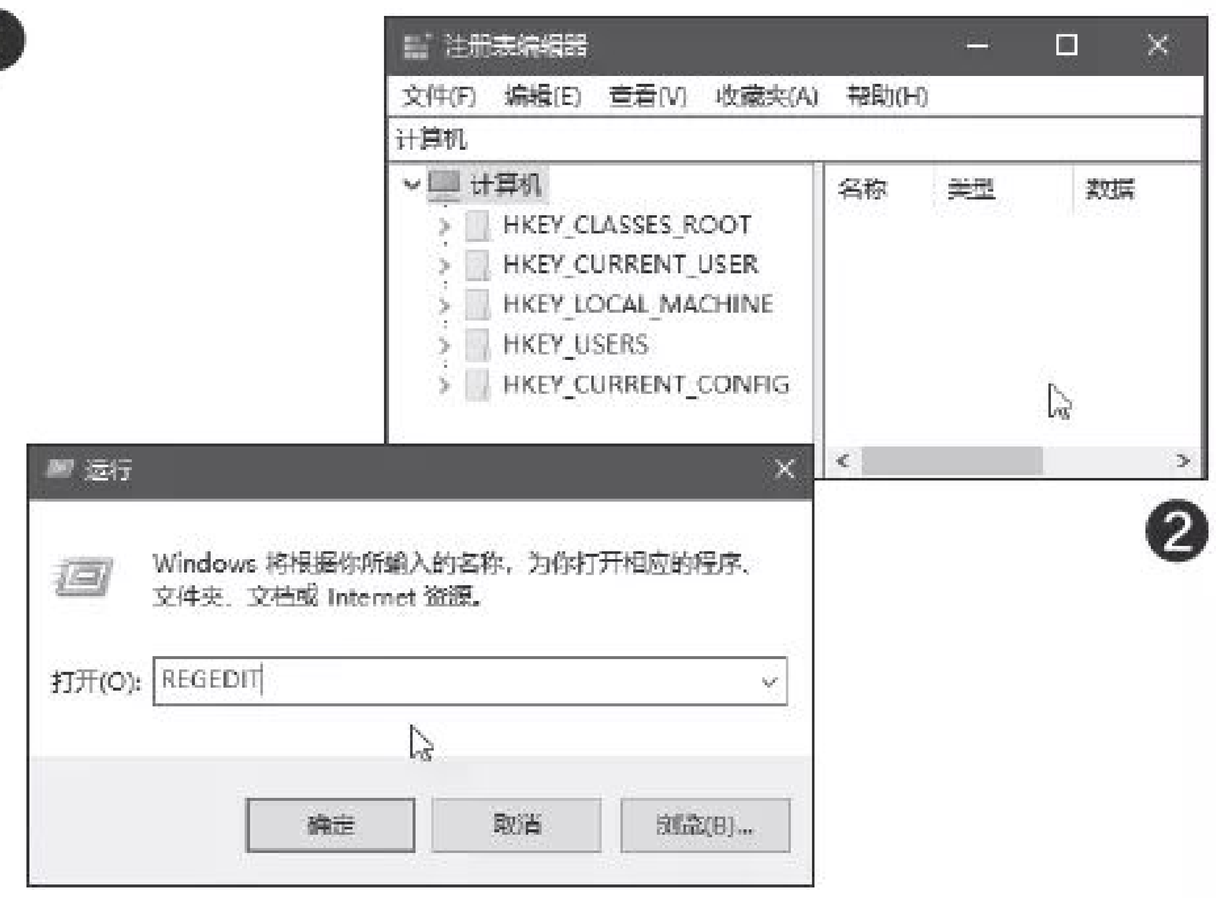
Windows 10游戏全屏使用卡顿为哪般

文|波波

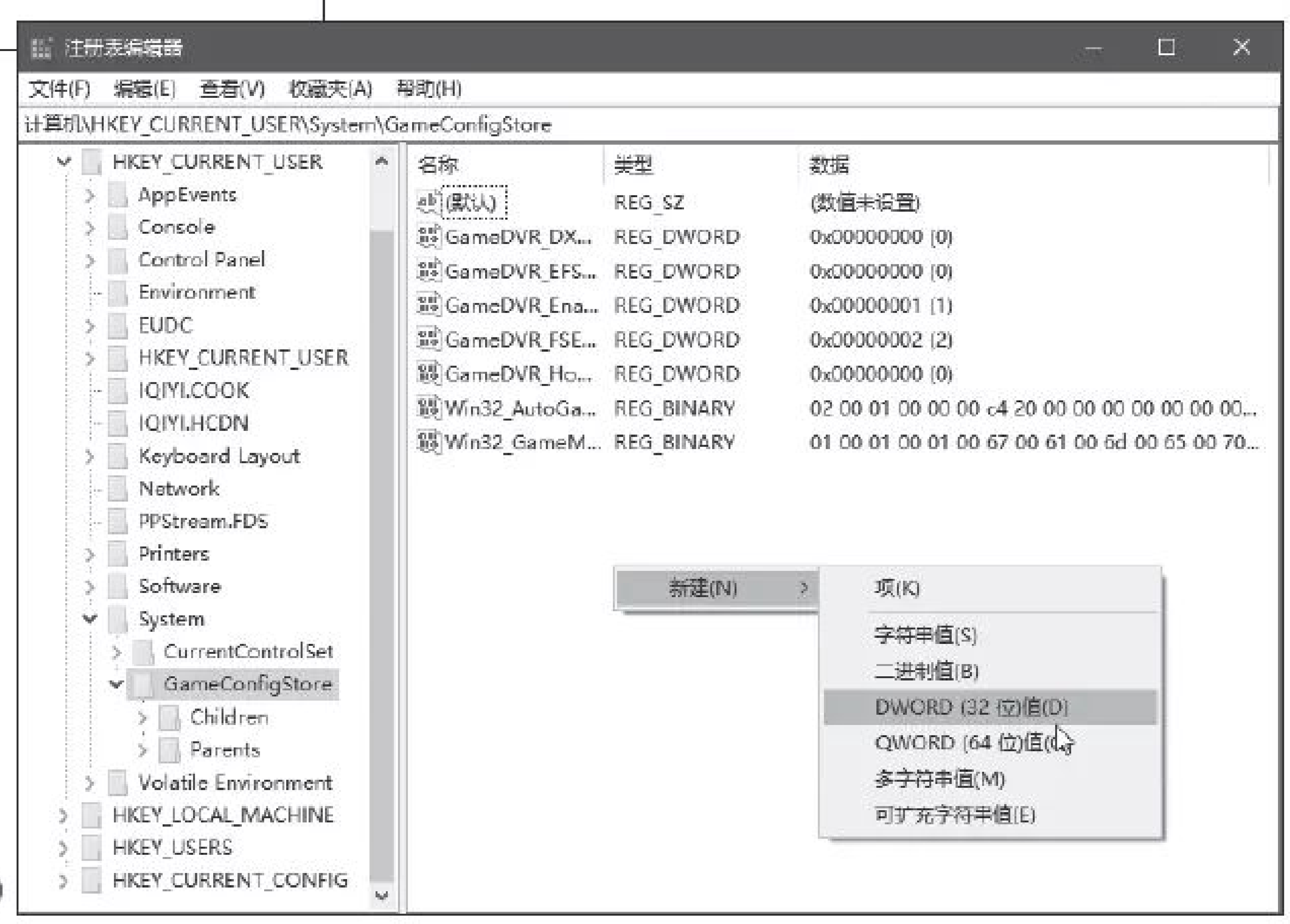
在Windows 10环境下玩全屏游戏的过程中，若开启输入条、消息栏或Xbox游戏栏，有时会带来游戏帧数下降或输入延迟等问题。这很可能是一项叫做“全屏优化”的功能在作怪。在这种情况下，如果实时地控制“全屏优化”功能，使用体验就可能会得到改善。那么，全屏优化为何物？又该如何根据需要来控制全屏优化呢？



❶



❷



❸

小知识：全屏优化的来历和现状

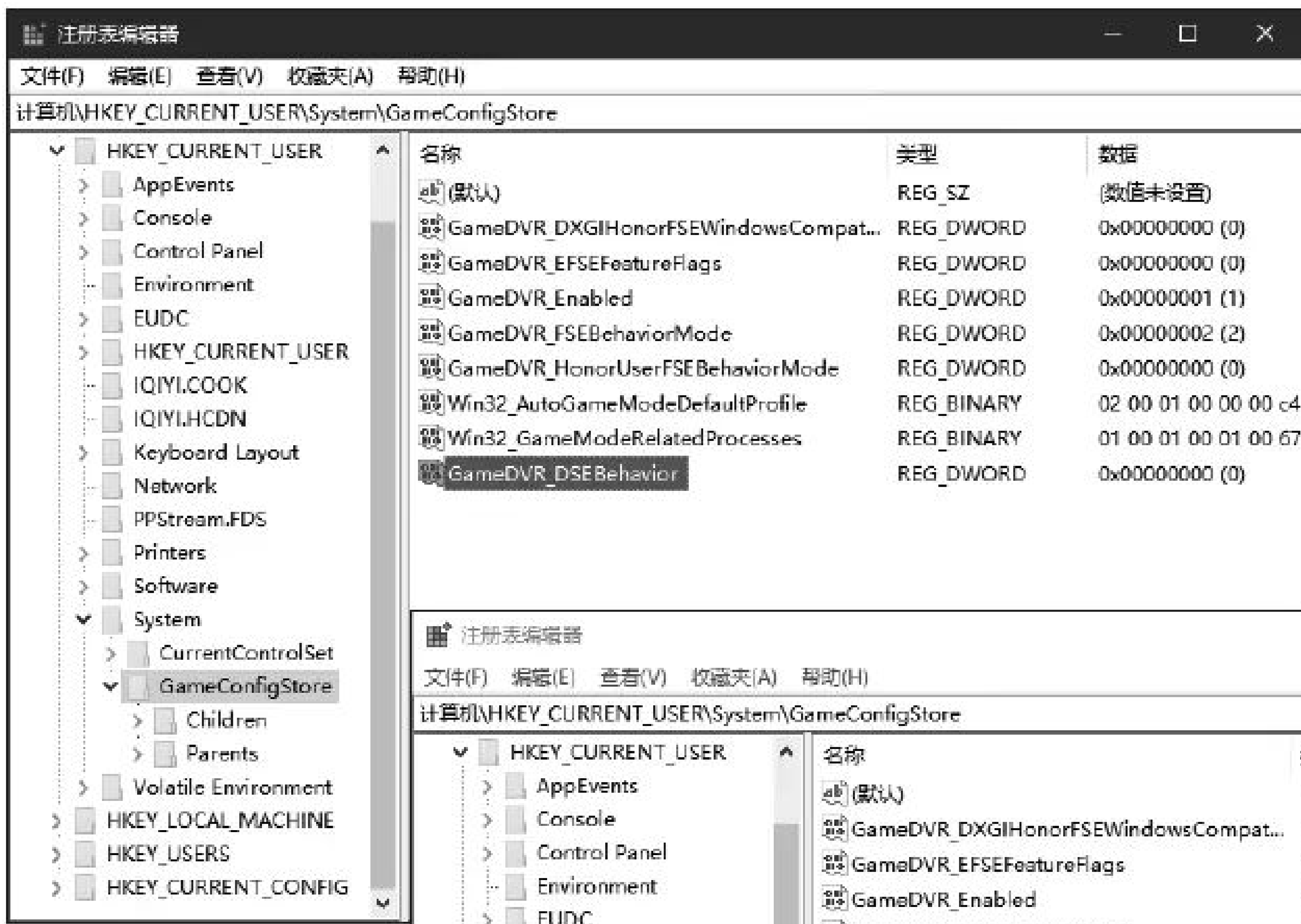
要谈全屏优化（Fullscreen Optimization），不能不说在老版本的Windows中，我们常用的一种称为独占全屏（Exclusive Fullscreen）的模式。当我们在较老版本的Windows中玩一些游戏时，如果切换到全屏模式，游戏会独占显示屏幕，这时Windows就不会对桌面任务栏等游戏之外的组件进行渲染。玩全屏游戏的过程中，输入中文不会出现词语选择框，按动音量调节键也不会显示音量进度条，且不会显示推送通知等。针对这种“独霸”的死板情况，微软从Windows 1709版开始，对所有全屏游戏启用了全屏优化（Fullscreen Optimization）的功能，改变了全屏游戏只能独占显示屏的格局，从而使游戏画面之上可以叠加游戏界面之外的组件（如输入法指示条、系统推送通知、音量条、Xbox游戏栏等）。虽然这个想法不错，然而有的用户发现，在某些环境下这一功能的开启会带来诸如帧数下降、输入延迟等弊端，而关闭全屏优化后这种情况会有所好转。尽管微软在新版中隐去了这一功能的设置，但并不表示人人都不需要这一功能。这一功能到底是否需要开启，还要看具体的电脑配置和游戏体验之间的平衡，是否能够达到用户的需求。因此，我们仍需要掌握开启和关闭这一功能的方法。

1 两种基本方法 控制全屏优化

如果是使用具备“全屏优化”选项的版本（1803之前的一些版本），那么可以使用如下方法进行设置。进入Windows 10的“设置”程序，依次选择“系统→显示→高级图形设置或图形设置”，在“全屏优化”分组下，取消对“启用全屏优化”选项的选择，这样就可以禁用该功能。

全屏优化还可以通过游戏栏设置来控制。在“开始”按钮上单击鼠标右键，选择“设置”，然后在设置窗口中找到“游戏”，点击进入“游戏”设置窗口后，点击左侧栏内的“游戏栏”，然后在右侧窗格中，将“在我玩Microsoft已验证的全屏游戏时显示游戏栏”的选择取消。这样也可以禁用全屏优化，玩全屏游戏时若出现卡顿现象时，可以尝试一下（图1）。

但是，由于目前的多数Windows 10版本在升级之后取消了系统“设置”中的全屏优化控制选项，如果系统默认开启了全屏优化功能，要控制全屏优化项目，需要寻求另外的解决办法。

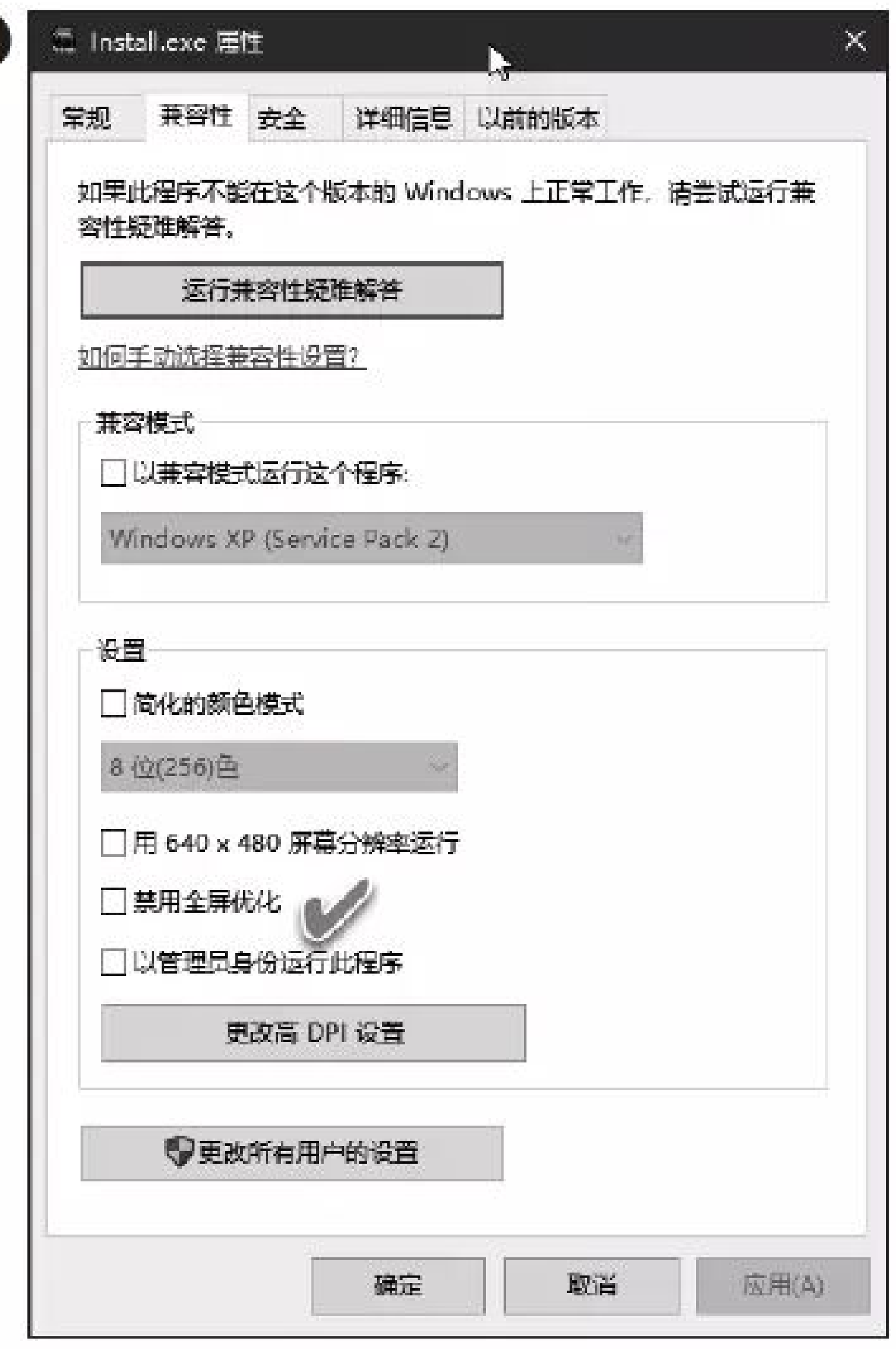


4



5

6





7

2 没有基本控制项 如何控制全屏优化

如果是使用1803以上版本的Windows 10，或者在当前版本中未找到“全屏优化”选项，无法直接控制全屏优化，可以通过注册表编辑器来控制全屏优化。

首先按下Win+R组合键启动“运行”对话框，输入REGEDIT并回车，启动注册表编辑器（图2）。在注册表编辑器中，沿着如下路径依次定位到“HKEY_CURRENT_USER\System\GameConfigStore”，在右侧窗格空白处单击鼠标右键并选择“新建→DWORD (32位)值”（图3）。接下来，将新建的DWORD (32位)值更名为GameDVR_DSEBehavior并回车保存（图4）。双击GameDVR_DSEBehavior值，在其编辑窗口中，将数值数据修改为2，表示禁用全屏优化。若将该值修改为0，则是启用全屏优化（图5）。

上述值修改之后，关闭注册表编辑器并重新启动系统，即可使设置生效。

3 不离应用程序 也能控制全屏优化

全屏优化不但可以通过系统设置和注册表修改来完成，还可以通过游戏或程序本身来控制。

如果要禁用当前用户对某个软件或游戏的全屏优化功能，还可以右键单击该软件的主程序，在弹出的快捷菜单中选择“属性”选项，在“属性”窗口中点击“兼容性”选项卡，然后在“设置”分组选项下，选择“禁用全屏优化”选项（图6）。若保持该项为未选中状态，则默认全屏优化为开启状态。

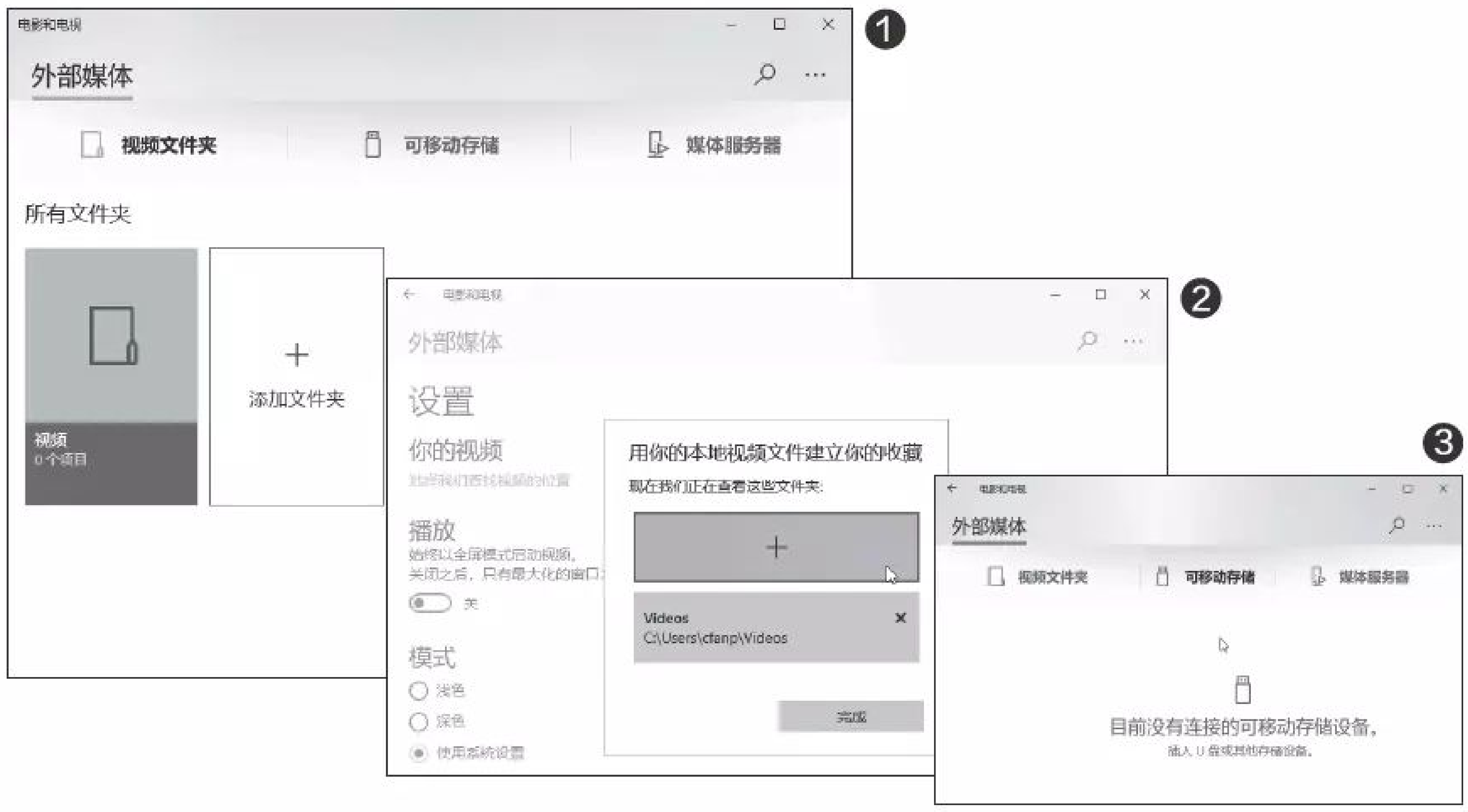
如果要控制全部用户对全屏优化的功能，可在上述“兼容性”属性设置窗口中，点击“更改所有用户的设置”按钮，然后在“所有用户的兼容性”设置页中，将“设置”分组框下的“禁用全屏优化”选中，即可禁用所有用户的全屏优化功能（图7）。CF

书童 soft@cfan.com.cn

多方适应 视频节目轻松播

文|吕梁

说起视频播放软件，无论是对媒体格式的支持还是操控的人性化，我们向来不敢恭维微软Windows自带的播放器，但目前最新版Windows自带的“电影和电视”应用，已经可以让我们刮目相看。Windows 10自带的“电影和电视”应用，基本可以胜任来自本地、移动设备和媒体服务器等三种来源的常见视频的播放任务。



1 本地播放 添加更多位置

首先，我们可以在打开“电影和电视”应用界面后，通过点击“视频文件夹”按钮，选择添加本地视频文件（图1）。“电影和电视”支持的媒体文件类型包含常见的AVI、MP4、MKV、3GP、MOV、TS等二十多种媒体文件格式，已经基本够用。

除此之外，我们还可以通过点击右上角的三点式按钮，选择“设置”进入软件设置窗口，然后点击“选择我们查找视频的位置”，再点击“+”号按钮添加更多的视频文件（图2）。

2 播放移动设备的媒体文件

电脑中安装的磁盘容量毕竟有限，加之现有的高清影像的“个头”都很大，因此，借助外部移动介质存储影视节目也很普遍。如果要播放外部设备存储的影视节目，在插入移动设备之后，“电影和电视”会自动扫描并显示移动设备中的媒体文件，显示其列表，我们从中选择播放即可（图3）。



小提示 快速重播 用好时间线

在“电影和电视”的设置窗口中，“新功能”提示我们，在新版Windows的时间线上，可查看到播放过的视频历史记录（图5）。利用此功能，我们可以快速重温播放过的媒体文件。



3 自动连接无线媒体服务器

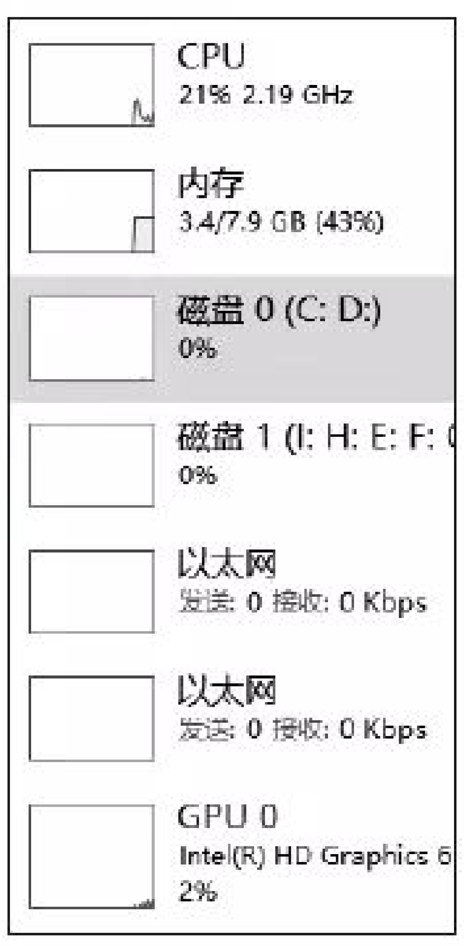
“电影和电视”更大的潜在应用魅力在于无线播放。如果电脑连接有其他无线或蓝牙设备，点击“媒体服务器”按钮，软件会自动感知周围这些设备的存在，从列表中选择设备播放即可。若此处没有出现设备，点击“打开设置”按钮，跳转到系统设置窗口进行添加操作（图4）。CF

洁丝 zc@cfan.com.cn

利用小窗口监控系统资源

Q：以前要想对系统资源进行监控，往往需要安装类似于安全卫士这样的工具，但是由于这些工具自身会占用大量的系统资源，因此反而会造成系统运行的缓慢。利用其他的方法能不能实时监控系统资源的变化？

A：在系统的任务栏上点击鼠标右键，选择菜单中的“任务管理器”命令，在弹出的对话框中选择“性能”标签，这时就可以在左侧看到CPU、内存、磁盘等相关信息。在这些信息上直接双击，就可以发现该窗口变成了一个迷你版的窗口，利用它就可以实时监控系统资源。



给“电影和电视”安装编解码器

Q：平时在电脑中观看视频文件，首先需要安装各种各样的解码器，才能对不同的视频格式文件进行解码，现在Windows 10系统中主要利用“电影和电视”应用来进行视频的播放。为什么安装了解码器却无法进行文件的识别？

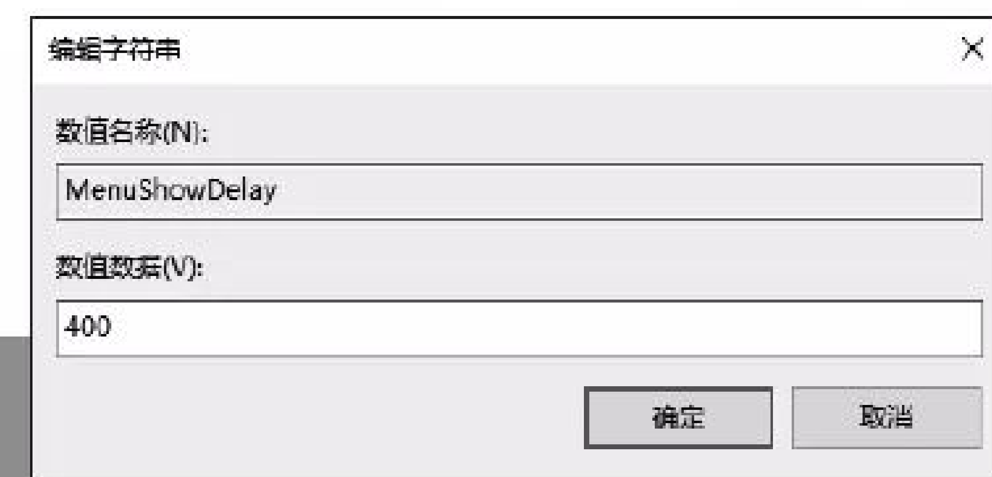
A：因为“电影和电视”并不是常见的可执行程序，因此这些解码器无法对其进行支持。如果想让该应用支持更多的格式，首先打开系统的应用商店，搜索“解码器”这个关键词，将搜索到的解码器一一进行安装即可。

调整系统菜单的显示速度

文|老万

Q：现在的Windows 10系统又重新恢复了大家喜欢的开始菜单，但是在点击开始按钮时发现菜单的显示不是那么顺畅，老感觉有一些延迟。如何才能调整菜单的显示速度？

A：在“运行”框输入“regedit”命令打开注册表，展开到HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop，在右侧窗口中找到一个名为MenuShowDelay的项目，双击打开它，在弹出的对话框中将“数值数据”设置为小于400即可。



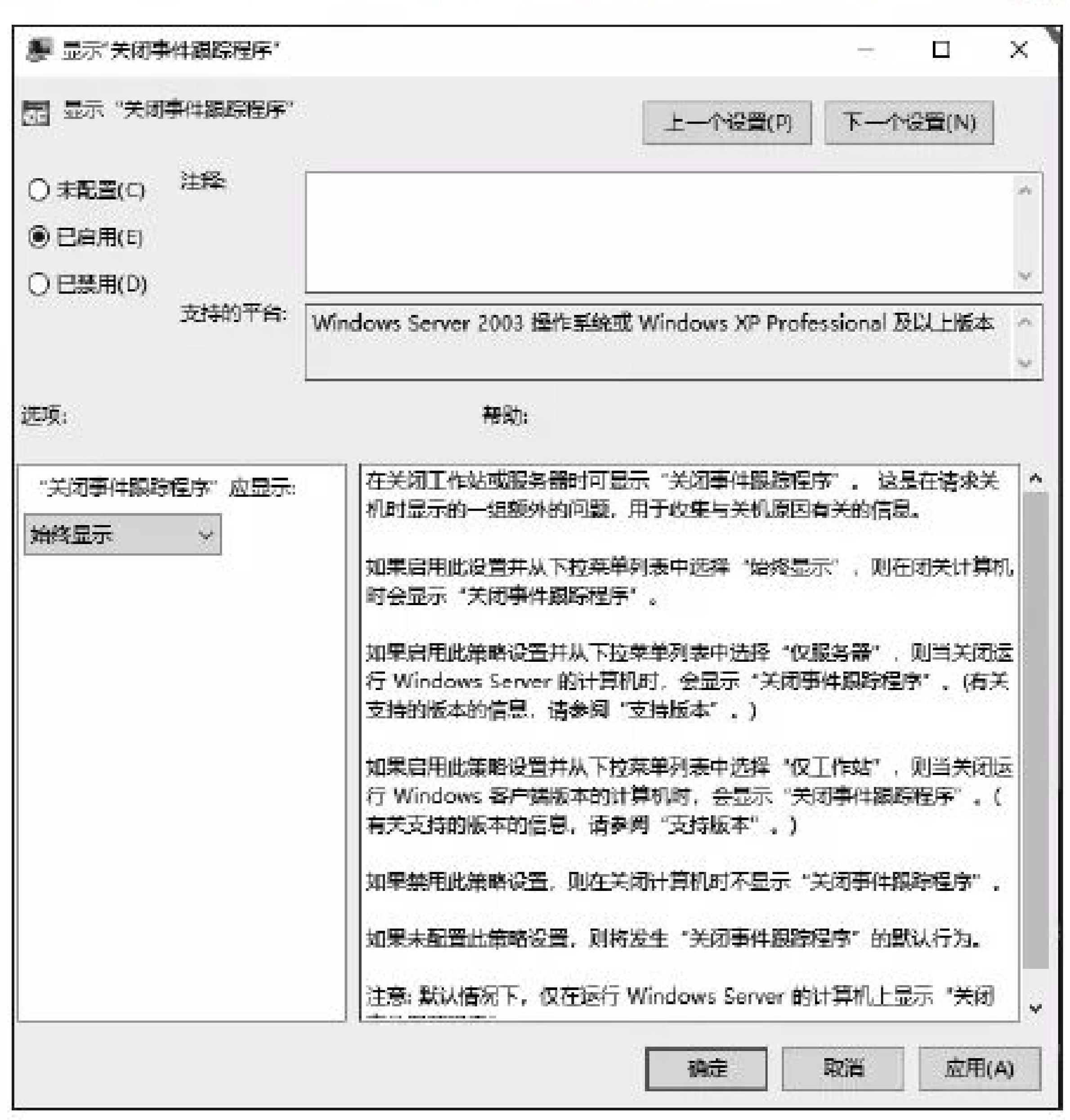


如果该数据设置为0，就表示完全禁用开始菜单的视觉效果。

启用关闭事件跟踪程序

Q：通常在进行关机或者系统重启时，都是直接执行这些相关的操作。如果有些机器非常重要，不想让其他人随意地进行重启或者关闭，需要怎样进行设置？

A：通过“gpedit.msc”命令启动组策略编辑器，依次展开左侧列表的“计算机配置→管理模板→系统”，在右侧窗口中看到“显示‘关闭事件跟踪程序’”的项目。双击该选项打开它的配置窗口，在弹出的对话框中选择“已启用”，最后在“‘关闭事件跟踪程序’应显示”列表中选择“始终显示”即可。



在设备上快速查询电池健康

Q：对于使用笔记本电脑的用户来说，设备电池的健康程度尤为重要，因为它关系着设备的续航能力。以前要想查询电池的健康都需要使用第三方工具，能不能利用系统自带的功能进行检测？

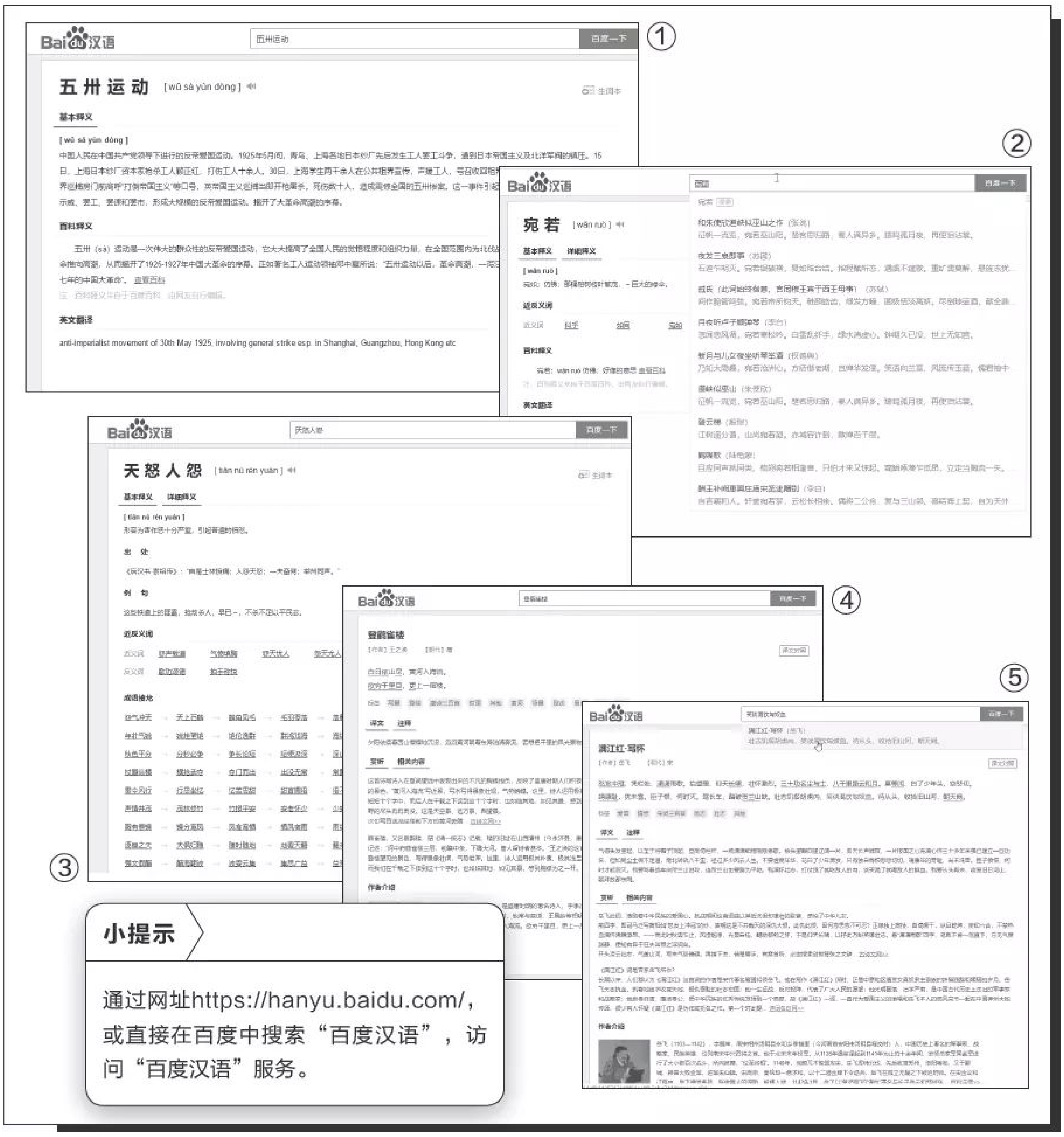
A：在系统右下角的搜索框中输入cmd，在弹出的菜单中找到“命令提示符”，点击鼠标右键，选择菜单中的“以管理员身份运行”命令。在命令提示符窗口中输入“powercfg /batteryreport /output ‘C: \batteryreport.html’”命令并回车，这样就会在系统的C盘中创建一个电池健康的检测报告。CF

书童 soft@cfan.com.cn

不用词典 获得精准汉语知识

文|南溪

学习汉语知识，如果去查传统纸质词典太费事，而仅仅依靠网络搜索，搜索结果鱼龙混杂，很难获得精准的结果。如果能充分利用“百度汉语”服务，可高效、快速、精准地掌握包括词语、成语、诗词等在内的汉语知识。



小提示

通过网址https://hanyu.baidu.com/，或直接在百度中搜索“百度汉语”，访问“百度汉语”服务。

1. 各类词语 实现汉语圈内精准搜索

如果要搜索一个汉语词语，在普通的网页搜索引擎中，你会得到许多鱼龙混杂的答案，一些解答有失偏颇甚或有误。而百度汉语的搜索结果会避免这种情况的发生。例如，我们输入一个词语，便会获得对这个词语的专业解释，它们或者来源于专业的汉语词典，或者来源于内容经过筛查的百度百科（图1）。

通过百度搜索的大数据，在百度汉语搜索框中输入关键词的同时，还能智能感知相关内容，可谓触类旁通（图2）。

2. 人机互动 最高效的成语接龙游戏

输入一个成语之后，在内容介绍的后续部分会看到“成语接龙”项目。这一成语接龙模式，相较于其他方式的成语接龙要高效得多。对列表中的成语简单一击，内容自明，不需要像其他环境下的成语接龙那样，对不懂的成语还需要启动搜索引擎去查询（图3）。如果对列表中的某个成语的含义没有把握，只需点击该成语，即可进入其解释页面。

单击接龙成语列表的最后一个成语，可以将成语接龙这一趣味活动向后延续。

3. 何止三百 无尽诗词掌握易如反掌

如果需要学习诗词知识，可以通过诗词名切入，获得丰富的鉴赏和相关内容。在赏析部分，可通过链接进入比较有名的“古诗词网”和“诗词名句网”，获得更加丰富的诗词鉴赏内容（图4）。

此外，还可以一句不完整的诗词切入，通过搜索自动感知技术，选择获得需要的内容（图5）。CF

移动存储 丢失数据恢复易

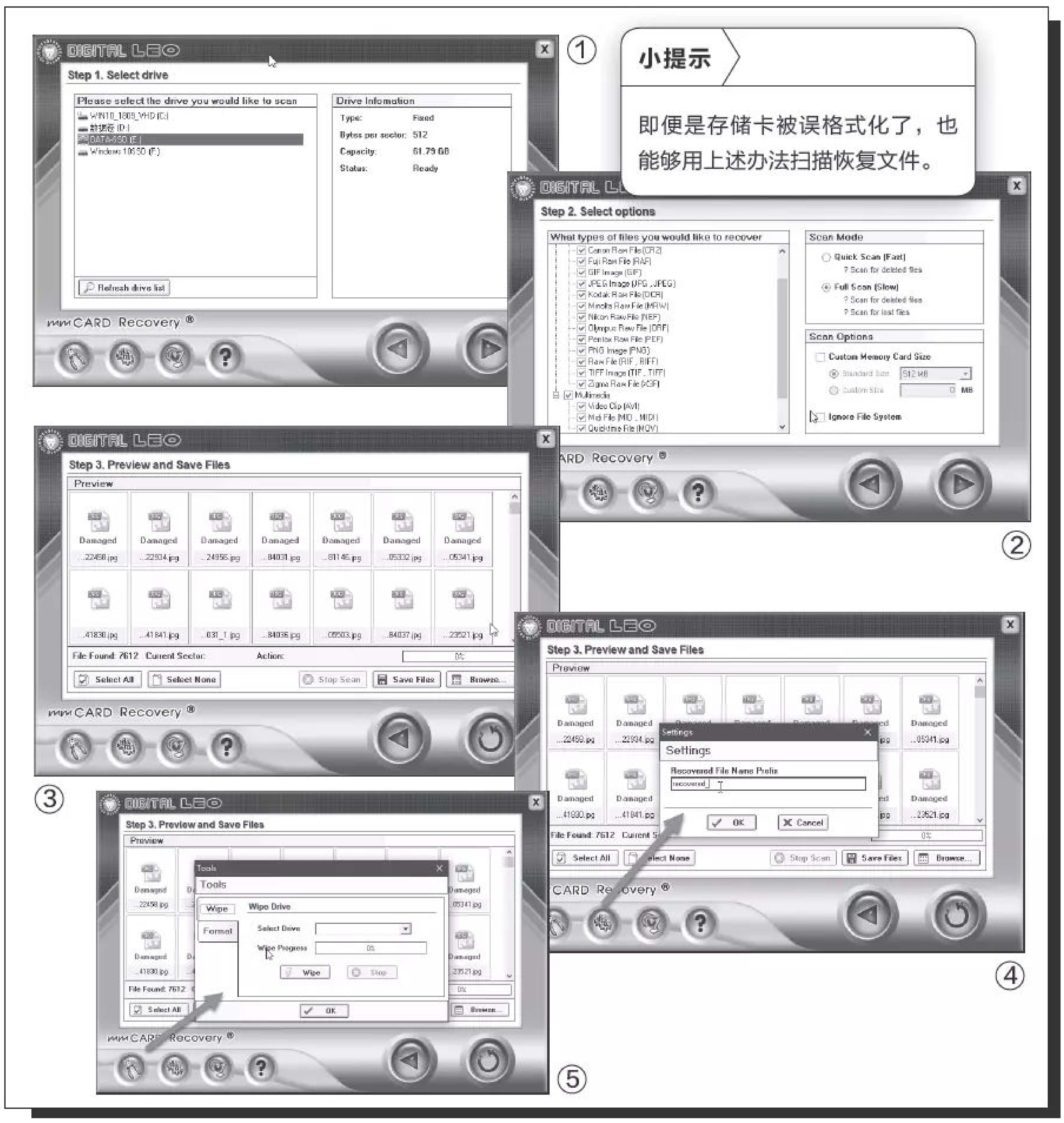
文|南溪

目前，使用各类存储卡存储数据的数码设备越来越多，这些存储设备在使用时难免会因各种原因造成数据的损坏或丢失。但无论哪种类型的卡，通过一个简单的读卡器或将设备通过USB接口连接到电脑上，即可将其一视同仁地看成是一个USB外置存储设备。然后，只需利用相应的文件恢复软件对该USB存储设备进行扫描，即可恢复其中的数据。mmCard Recovery这款小软件，就能够轻松恢复各类存储卡中丢失的文件，它支持常见的FAT格式和NTFS格式存储介质。

启动mmCard Recovery软件后，首先从左侧驱动器栏内选择要恢复的磁盘，然后点击右下角的大三角按钮进入下一环节（图1）。

接下来，在左侧窗格选择要恢复的文件类型，主要有图片和多媒体两大类，有许多常见文件格式可选。随后在右侧窗格中选择扫描模式（Scan Mode），分快速扫描（Quick Scan）和完全扫描（Full Scan）两种，前者只扫描被删除的文件，后者则扫描包括删除和丢失的文件。设置之后继续点击大三角按钮进入下一步（图2）。

随后，软件会自动扫描选定的设备中已被删除或丢失的文件，其中已经被破坏的文件用红色Damaged字样标示，可恢复的文件则显示为普通颜色。选定要恢复的文件，点击Save Files按钮保存即可（图3）。



如果需要指定恢复存盘文件的名称为个性化的文件名，点击软件左下角的齿轮设置按钮，然后输入文件前缀即可（图4）。CF

扩展阅读

mmCard Recovery软件还内置了驱动器擦除和格式化工具，单击工具栏的第一个扳手按钮，即可选择使用这两个工具（图5）。软件注册之后，将可以使用全部功能。

音频录制 在线离线它都行

文|阿楠

除了平时通过麦克风录制声音外，我们还可能需要对游戏原声、电台、视频会议、音乐平台等进行录音。如果觉得系统的录音机太简单，可以利用Apowersoft Free Audio Recorder在线录音服务，或利用该服务所对应的PC录音工具，进行各种音源的声音录制。这两项服务可以原声录制电脑中的一切声音，包括系统声音、麦克风声音及二者混合录制。

1. 安装插件 轻松进行在线录音

首先访问免费在线录音服务网站：https://www.apowersoft.cn/free-audio-recorder-online（图1）。首次使用，在点击“开始录音”按钮之后，会要求下载安装一个apowersoft-online-launcher.exe启动器（图2）。

之后，在弹出的录音界面中，点击左下角的喇叭图标，在弹出的音源选择列表中选择音源（系统声音、麦克风、系统声音和麦克风）之一，然后点击红色录音按钮，就可以开始录音了（图3）。需要停止录音时，再次点击录音按钮，这时有一个动画图标飞向右下角，表示在列表中添加了录音文件。

最后，点击右下角的三杠列表按钮，切换到录音文件列表界面。选择录制的音轨，可通过控制窗口底部或音轨文件之后的播放按钮进行音乐文件的播放。此外，还可以通过之后的音乐识别和音乐ID标签编辑按钮，进行相应的属性操作。例如，点击第三个标签按钮，编辑音乐标签。这个内置的ID3编辑器可为录制完成的音频文件添加封面、艺术家、专辑、流派等信息，这样在便携设备中就会更容易识别自己喜爱的歌曲了（图4）。

应用场景：选择音源为“系统声音”时，可录制网络音乐、音乐电台、在线教育音频等。选择音源为“系统声音加麦克风”，可在播放节目的同时，用麦克风录制配音或解说；在播放伴奏的同时，用麦克风放歌一曲，录制合



1



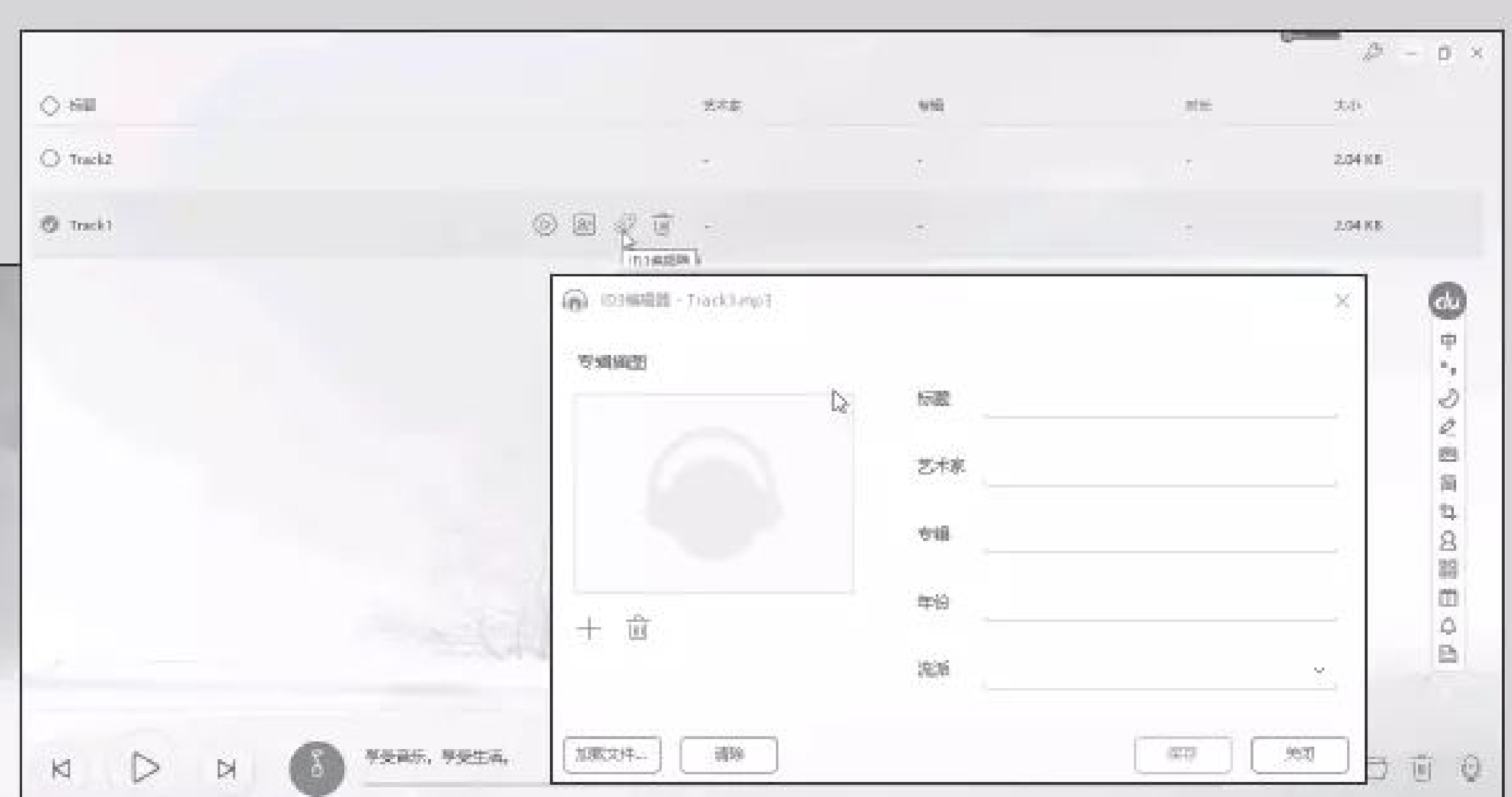
2

小提示

如果需要返回继续录音，只需点击音乐列表窗口右下角的麦克风按钮即可回到录音界面。



3



4

小提示

如果人不在电脑旁，还可以选择“录制完成后关机”选项，让电脑在任务完成后自动执行关机任务。录制过程中还可以通过快捷键来完成，为此，可通过软件右上角的设置按钮，选择启用热键，对录音控制功能热键进行设置。此外，本软件还附带音频转换器、音频编辑器、视频转音频、CD刻录、CD抓取等工具，均可以通过右上角的工具列表按钮进行选择（图7）。



6



5



8



7

扩展阅读

用录音API实现录音无限扩展

如果要在博客、教育平台、网站上实现在线录音功能，可通过本软件主页上的API按钮进入，先选择一个录音按钮的样式，接着输入录音按钮上显示的文字，最后只需复制粘贴简单的代码至自己的网页代码中，即可快速调用此录音应用服务并集成于自己的网站，便于随时将麦克风及电脑声音录制下来，展示给网站访问者（图8）。

成音乐；还可以录制聊天、在线会议的录音。

2. 下载PC版录音软件进行录音

Apowersoft Free Audio Recorder不仅可以通过浏览器在线运行启动器的方式进行录制，还可以下载单独的PC桌面版进行录音。为此，需要先通过在线主页下载PC桌面版streaming-audio-recorder-cn.exe并安装。Apowersoft Free Audio Recorder桌面版安装的中文名为“录音精灵”。录音精灵免费使用的曲目和时长有所限制，注册后可全功能使用。

需要录音时，点击录音精灵左侧栏内的“录音”图标，然后点击右下角的声音图标，选择声音来源；再点击右下角的第三个按钮，选择录音文件的格式；最后点击红色的录音按钮，即可开始录制（图5）。

在PC版的录音软件中，我们还可以建立定时录音计划任务。点击软件下端的“计划任务”按钮，在弹出的窗口中给计划任务命名，然后在触发条件中选择录音的周期，是否需要每天录音，若只录一次则不需要选择。随后选择录音的开始时间并指定录制时长，或通过选择开始录制时间和停止时间来指定录音时长。最后点击“创建”按钮创建好计划录制任务即可（图6）。

图片批处理 命令更全能

文|阿楠

此前，我们在进行图片格式的成批转换时，几乎都是在图形界面中进行，通过选择各种参数来完成。实际上，图形界面只是一个外壳，如果说转换的高效性，用命令的方式会更胜一筹。那么，是不是用命令来转换图片就比较复杂呢？其实也不见得。借助于一个简单的转换程序文件NConvert，以及其完善的格式帮助信息，一行简单的命令就可以完成复杂的成批图片转换任务，相比层层菜单或窗口的操作，其实更简单一些。

NConvert程序是以命令行的形式来运行的，只需打开命令提示符窗口，然后以“NConvert 参数序列 文件名”的形式组织命令行运行即可。如果图片直接存放在与NConvert相同的文件夹中，则命令行中将可省去冗长的路径。下面以实际例子来一一说明。

如果要成批转换图片格式，例如要将本目录下所有以file打头的png图片转换为tiff格式，可使用下面的命令（图1）：

nconvert -out tiff file?.png

NConvert还能进行图片分辨率的成批转换。若要将所有扩展名为png的图片转换为640×480像素，可以使用带-resize参数的命令（图2）：

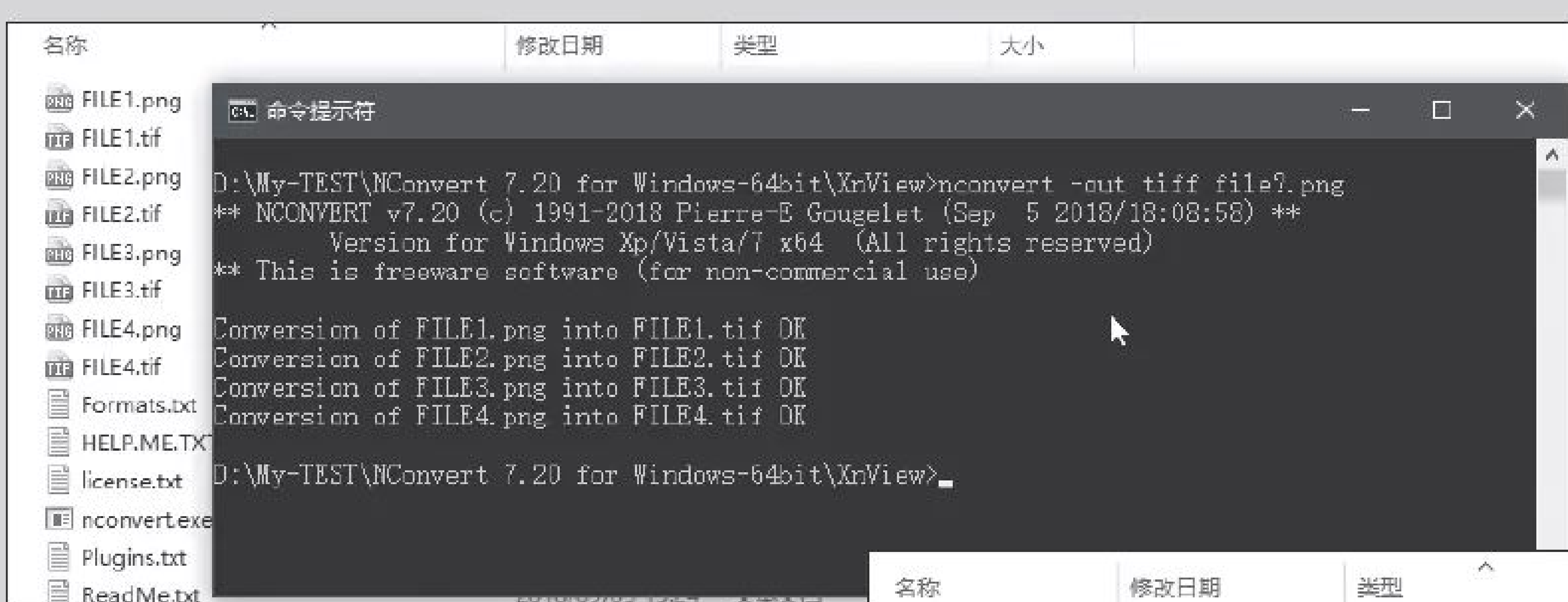
nconvert -out png -resize 640 480 *.png

在图片缩放的同时，还可以保持纵横比。例如，下面这行带纵横比参数-ratio的命令，在将所有jpg图片宽度缩放为480的同时，保持纵横比不变，这样图片高度会按比例自动确定，转换图片为jpeg格式（图3）：

nconvert -out jpeg -ratio -resize 480 0 *.jpg

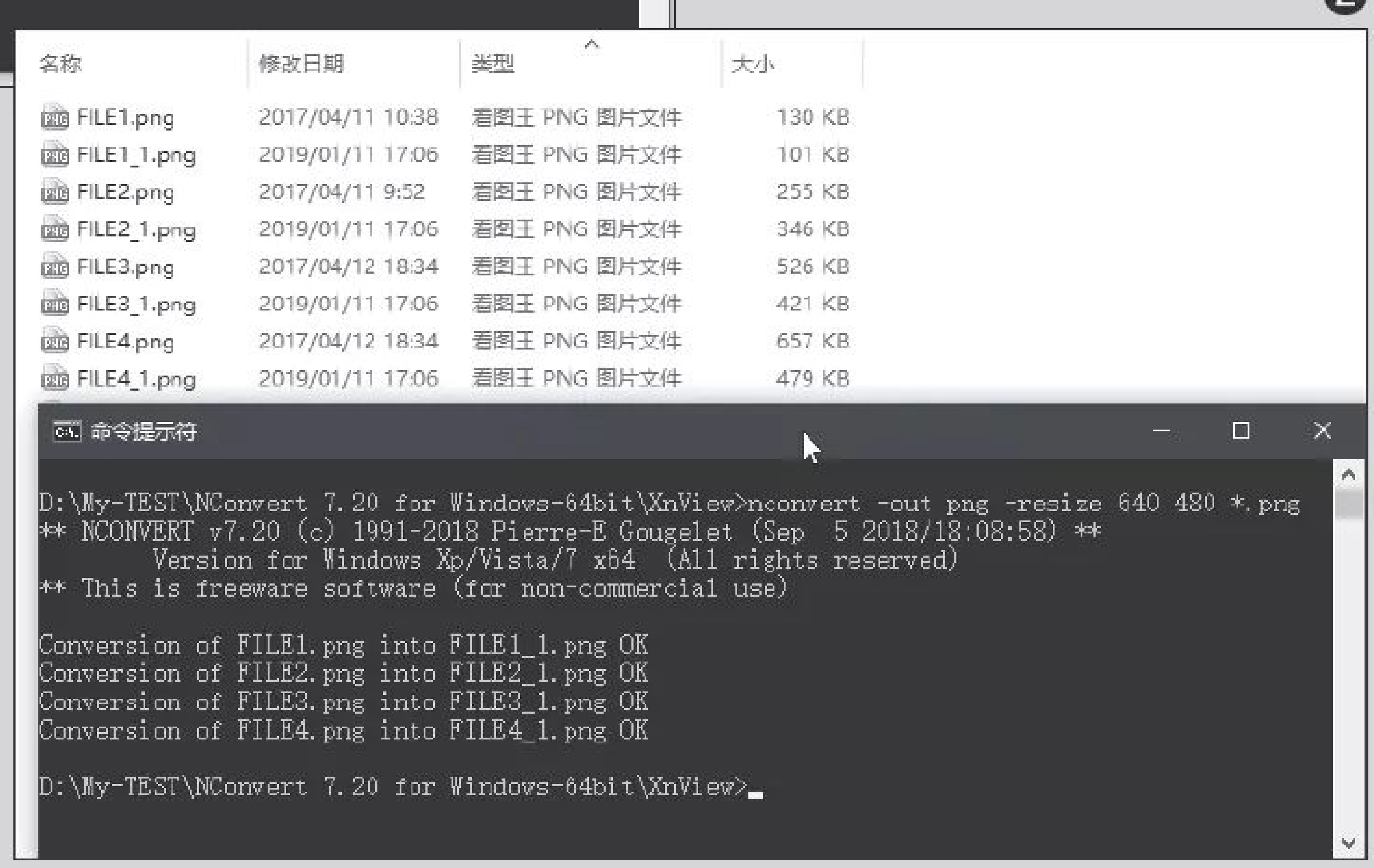
如果要在图片转换时进行颜色控制，可添加颜色参数。例如，下面的命令使用了-truecolors参数，表示在将gif图片转为jpeg的同时，将颜色设为真彩（图4）：

nconvert -out jpeg -truecolors *.gif



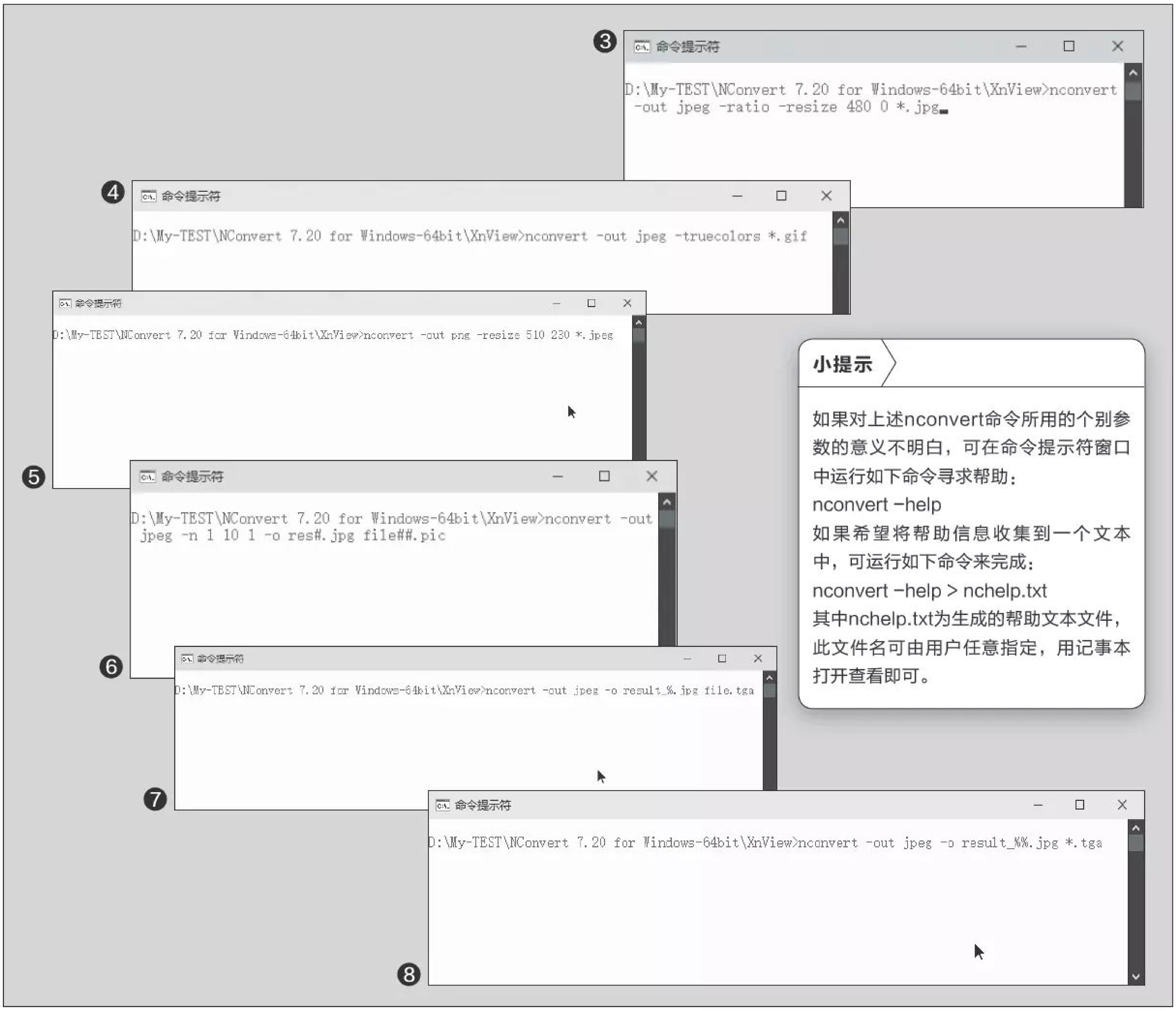
1

2



小提示

NConvert是一个功能强大的命令行多平台批处理图像处理器，拥有80多个命令形式，兼容500种图像格式。NConvert是一款免费软件，它既没有广告或恶意捆绑，免费提供给私人或教育用途（包括非营利组织）使用。用户可以通过小额捐赠来帮助开发人员，但若作为商业用途，则必须购买许可证。



小提示

如果对上述nconvert命令所用的个别参数的意义不明白，可在命令提示符窗口中运行如下命令寻求帮助：

nconvert –help

如果希望将帮助信息收集到一个文本中，可运行如下命令来完成：

nconvert –help > nchelp.txt

其中nchelp.txt为生成的帮助文本文件，此文件名可由用户任意指定，用记事本打开查看即可。

下面的命令则增加使用了-dither参数，将在转换时采用256色和拜耳抖动转换：

nconvert -out gif -dither -colors 256 *.jpeg

文件格式转换和缩放也可以同时进行。例如，下面的命令均是在将jpeg图片转换为png格式的同时，改变分辨率或图片大小比率（图5）：

nconvert -out png -resize 510 230 *.jpeg

nconvert -out png -ratio -resize 510 0 *.jpeg

nconvert -out png -ratio -resize 0 510 *.jpeg

nconvert -out png -resize 200% 200% *.jpeg

格式转换过程中还支持文件序号更名。例如，下面的命令就是在将所有的file打头的pic图片转换为jpeg，同时以文件名res01到res10这样的数字尾号序列命名（图6）：

nconvert -out jpeg -n 1 10 1 -o res#.jpg file##.pic

格式转换时还支持文件名模糊替换。例如，下面的命令在将file.tga转换为jpg格式的同时，输出文件名直接引用原文件名（图7）：

You can use % to specify source filename in dest filename.

如果要将上述命令引入到批处理文件中，则将%号重复书写为%%的形式。在批处理中写入如下命令，即可将所有tga格式的图片文件，转换为以result_前缀加原文件名、格式为jpeg的文件（图8）：

nconvert -out jpeg -o result_%%.jpg *.tga CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

禁止谷歌浏览器扫描清理

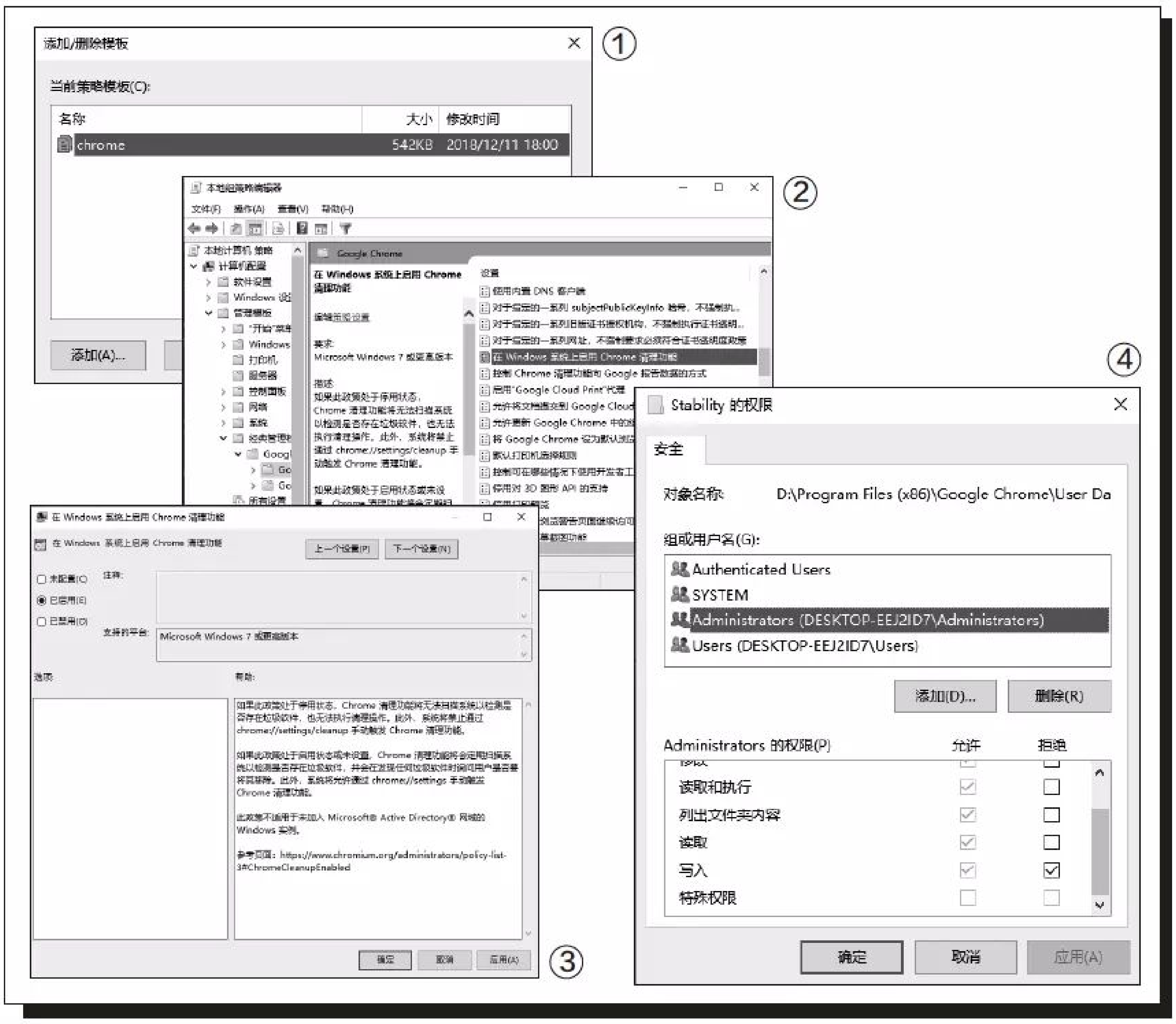
文|万立夫

新版谷歌浏览器增加了一项清理功能，通过它可以对系统中的恶意软件进行扫描和删除。但是这个功能针对的样本主要是国外的恶意软件，对国内的恶意软件查杀效果非但不明显，而且还会占用更多的系统资源。在安全和效率之间进行权衡之后，笔者决定将这个功能禁用。

利用组策略禁用清理

打开谷歌浏览器的设置页面，点击展开“高级”，再单击其下的“重置并清理”项，在新打开的页面中可以看到“查找并移除有害软件”项，点击其右侧的“查找”按钮即可对系统中的恶意软件进行扫描。这一功能没有关闭选项，如果想禁用它，可通过谷歌提供的组策略配置文件来实现（该文件也可从https://dwz.cn/F7f41AUF处获取）。

打开系统的组策略编辑器，依次展开左侧列表的“计算机配置→管理模板”，在此选项上右击，选择“添加删除模板”命令。接着在弹出的对话框中点击“添加”按钮（图1），选择刚刚下载的配置文件，即可在组策略编辑器中看到“计算机配置→管理模板→经典管理模板→Google→Google Chrome”项。此时在右侧窗口将显示出“在Windows上启用Chrome清理工具”项，直接双击该选项打开配置窗口（图2），选择“已禁用”项，退出后就可以禁用谷歌浏览器的清理功能了（图3）。



通过权限管理屏蔽

我们知道，Windows家庭版没有组策略编辑器，这种情况下只能通过修改系统权限的方法来解决。

在谷歌浏览器的地址栏中输入“chrome://version/”，按下回车键打开浏览器的版本信息页面，在其中找到“个人资料路径”选项，其后可以看到一个完整的路径信息，这便是存放浏览器配置文件的位置。打开这个文件夹，找到“User Data\Stability”子文件夹，其中的文件就是用于恶意软件扫描的程序文件了，只需将这些文件删除即可（为了安全起见，最好在别处做一个备份）。

接下来右击Stability文件夹，选择“属性”，在弹出的属性对话框中切换到“安全”标签。首先在“组或用户名”列表中选择当前系统登录的用户名，再在权限列表中找到“写入”权限，勾选“拒绝”项（图4）。以上设置完毕，即使谷歌浏览器发现该功能的文件没有了，也无法对其恢复，从而达到屏蔽该功能的目的。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

巧用Aria2下载百度网盘文件

文|老万

百度网盘是国内的主流网盘之一，很多用户通过它来分享文件。但是对于普通用户来说，百度网盘的下载速度实在太慢。下面笔者就来分享一个方法，通过Aria2来为百度网盘下载提速。



小提示

如果用户懒得进行配置的话，也可以配合Photon这款下载软件进行使用，当用户点击“导出到 Aria2 RPC”命令后，就可以将链接导出到该软件进行下载。

导出链接后进行下载

Aria2虽然是一款非常优秀的下载工具，但是它只能在命令行下进行操作，所以建议使用Photon这款下载工具（https://github.com/alanzhangzm/Photon），这是一款图形化的Aria2，所以只需要下载安装运行即可。

除此以外，我们还需要安装一款名为“百度网盘助手”的浏览器扩展，通过它就可以将下载文件的链接地址传递到这款下载工具中。点击火狐浏览器右上角的“打开菜单”按钮，在弹出的菜单里面点击“附加组件”命令后，在弹出的窗口里面点击“获取附加组件”按钮。接下来在出现的右侧窗口里面点击最下方的“查看更多附加组件”按钮，这样就可以打开火狐浏览器的应用商店。在应用商店里面搜索“百度网盘助手”这个关键词，然后根据提示就可以进行这个扩展的安装操作。

以后当我们要下载百度网盘中的文件时，首先进入到该文件的分享页面，这时我们就会在分享页面发现多了一个“导出下载”的按钮。在列表中选中要下载的文件后，点击该按钮，在弹出的菜单中选择“Aria2 RPC”这一项（图1）。这样它就会把该文件的下载地址传递到下载软件，然后Photon就会自动开始该文件的下载，下载完成后会通过提示音的方式告知用户（图2）。

导出和下载合二为一

现在很多用户使用的是谷歌浏览器，以及在谷歌浏览器的基础上开发的360浏览器、百度浏览器、搜狗浏览器等等。由于上面的浏览器扩展无法安装到这些浏览器上面，因此我们需要安装Aria2 for Chrome这款扩展才行。这款扩展的优势在于它将导出和下载合二为一，而缺点是需要用户进行一些简单的配置才能使用。

扩展安装完成以后点击工具栏中的扩展图标，在弹出的配置页面中点击左侧的“Ariang 设置”按钮。再点击右侧窗口中的加号按钮，在弹出页面的“Aria2 RPC 地址”中输入“127.0.0.1”（图3）。配置完成后我们可以在左侧的“Aria2 状态”中看到“已连接”的提示，这样就表示刚刚的配置已经完成了。以后当我们想要进行文件下载时，只需要在文件的下载链接上点击鼠标右键，选择菜单中的“导出到 Aria2 RPC”命令，就可以将下载链接导出到扩展进行下载。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

加速跳过广告 清清爽爽看视频

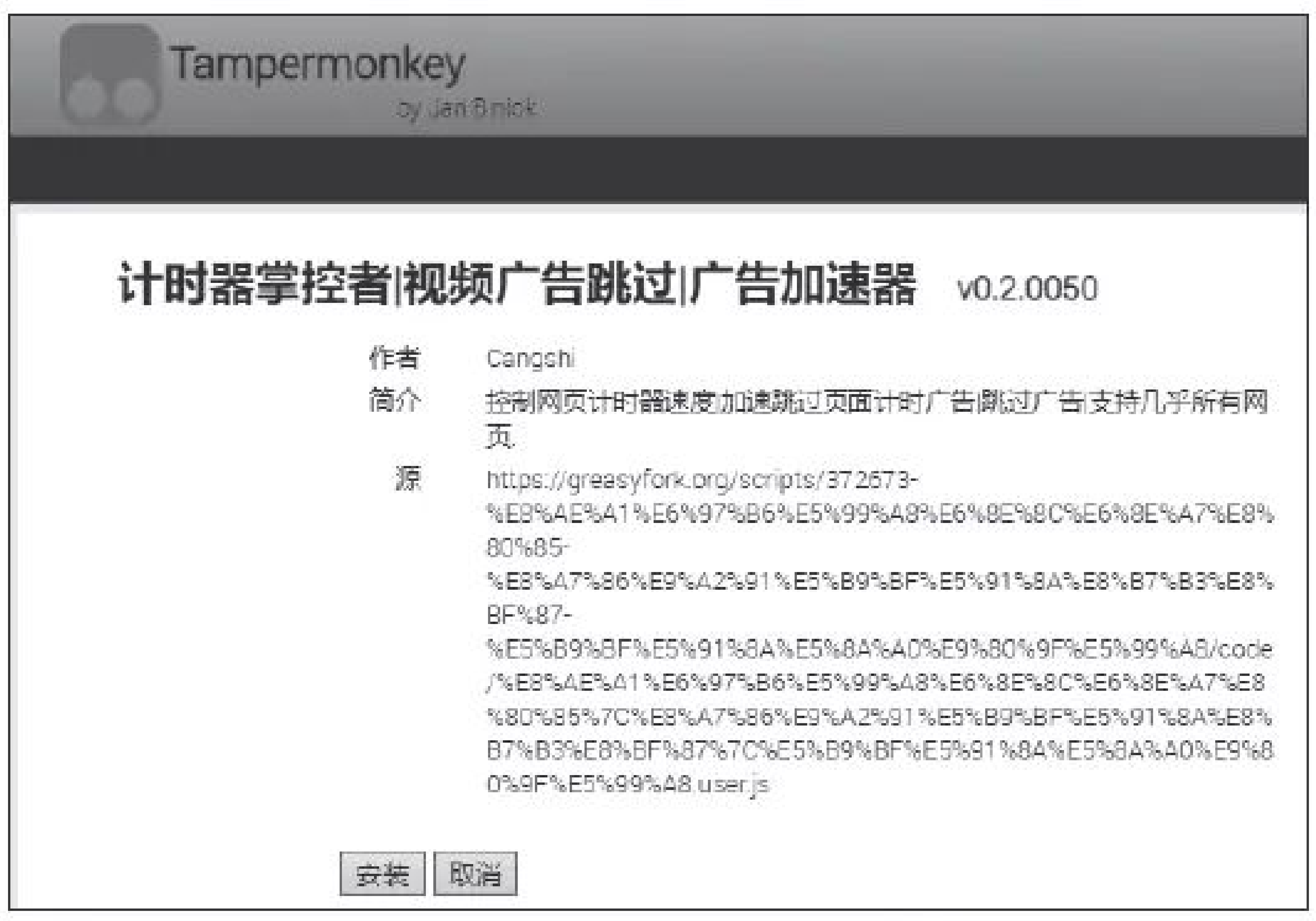
文|万立夫

很多视频网站在播放视频前，一般都会插一段广告，当有人想出办法屏蔽这些广告时，网站就会运用各种手段进行反制，以至于有些视频最后都无法正常播放。其实我们无需和网站“作对”，可以另辟蹊径，通过加快视频播放的方式来快速跳过广告。

安装视频加速脚本

这里笔者以Opera浏览器为例，启动之后点击浏览器左上角的图标，在弹出的菜单中选择“扩展”，再在子菜单中选择“获取扩展”命令。接着在浏览器的应用商店中，搜索并安装Tampermonkey功能扩展。当然大家也可以试试Violent monkey这款功能扩展，它和Tampermonkey一样都是为后面加载的功能脚本进行管理。

接下来打开脚本下载网站Greasy Fork（https://greasyfork.org/zh-CN），搜到“计时器掌控者”的页面后，点击其中的“安装此脚本”按钮，将会弹出一个脚本文件的安装窗口，点击“安装”按钮再一次进行确认，就可以将它集成到刚刚安装的功能扩展里面了（图1）。



①

小提示

如果用户使用的是谷歌、火狐等其他的浏览器，那么建议使用Tampermonkey这款功能扩展，它的应用效果会更好些。



②



③

小提示

如果按照上面的方法没有出现绿色的悬浮框，那么肯定是受到了广告过滤功能的干扰。用户要么暂时关闭广告过滤功能，要么将当前视频网站的链接加入到广告过滤功能的白名单里面，即可解决这一问题。

控制视频播放速度

现在我们打开腾讯视频、爱奇艺或者优酷等国内知名的视频网站，搜索播放自己喜欢的视频节目，当视频中播放广告时，在浏览器左侧的边框就可以看到一个绿色的悬浮框，将光标移动到这个悬浮框上，就会出现一排相关的工具按钮（图2）。点击“》”或者“>”按钮，网页播放器中就会显示出加速播放的速度，广告内容迅速快进，很短的时间就可以跳过，从而进入正式视频内容的播放。

当进入正式视频的播放后，就需要将视频的播放速度恢复正常。再次将光标移到绿色的悬浮框上面，在弹出的工具栏中点击最上面的按钮，这时会弹出一个对话框要求我们输入需要的播放倍数，设置为“1”后点击“确定”，就可以按照正常的速度播放了（图3）。当然我们也可以点击工具栏中最下面那个按钮，这样就能一键快速恢复到正常的播放速度。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

提前预约 聚会时间巧安排

文|老万

大家平时工作很忙，即便是节假日，几个好友想要凑齐也很不容易。对于这一难题，可以借助在线服务发起简单的调查问卷，让每个人根据自己的时间来投票表决，最终总会达成一致。

快速设定聚会的调查问卷

首先打开Xoyondo首页（https://xoyondo.com），点击网页正中的“安排您的会议”按钮，在弹出的网页中根据需要分别设置活动的主题、活动内容以及主办人姓名等相关信息（图1）。设置完成后点击“下一步”按钮，在弹出的日历中选定活动的候选日期。由于春节假期大家都比较忙，因此不可能有整天的时间进行选择，所以我们最好选中日历下方的“指定每一天的不同时间”项（图2）。



点击“下一步”按钮，根据每一天的实际情况，设定一个大家都可能有空的时间段。接下来可以设置一些“高级选项”，比如勾选“匿名见面问卷”后点击“下一步”，就可以看到两个不同颜色的网页链接，上面为红色，下面为黑色（图3）。将上面的网页链接分享给需要参与活动的朋友，让他们根据自己的情况进行选择。再通过下面的链接，在后台查看调查问卷结果，这在一定程度上保护了你所邀请的人的隐私。

如果用户在“高级选项”中选中了“是-否-可能投票”项，那么就会在调查问卷中出现一个“可能”参与的选项，并且会用黄色的图标来进行显示。

登录后台查看统计结果

当收到邀请的亲朋好友打开链接后，根据调查提示设置自己的名字或者昵称，接着根据自己的计划选择可以参与活动的时间，设置完成后点击“保存”按钮，即可完成调查。注意，如果发送邀请的人设置了“匿名投票”，那么被邀请者是看不到其他人的投票记录的。

当所有亲朋好友完成调查问卷后，我们作为组织者，打开之前页面中下面的黑色链接，即可进入后台管理页进行查看。首先可以看到不同用户的调查结果，绿色对钩表示可以参加这个时段的活动，红色叉叉则表示不能参加这个时段的活动。调查问卷的最下方则有系统统计的结果，数字越大就表示可以参与的人数越多（图4）。选择人数最多的那一项，就可以确保尽可能多的好友参与到聚会中了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

百毒不侵 打造安全软件试验基地

文|平淡

当下的网络环境并不安全，一不小心系统就可能遭遇各种病毒、木马的侵害，于是不少人采用影子系统进行保护。然而从Windows 10开始，由于系统内核的升级，导致很多影子系统无法再使用。不过大家不用担心，微软新近推出的Windows Sandbox提供了一个很好的替代方案。

替代影子系统的Windows Sandbox

Windows Sandbox（Windows沙盒）的工作原理和影子系统比较相似，它通过搭建一个虚拟的桌面环境来隔离真实系统，其中运行的各种程序的读写数据都会被重定向到虚拟桌面环境中，一旦系统重启，所有写入虚拟环境的数据都会被清零，从而达到保护系统的目的（图1）。

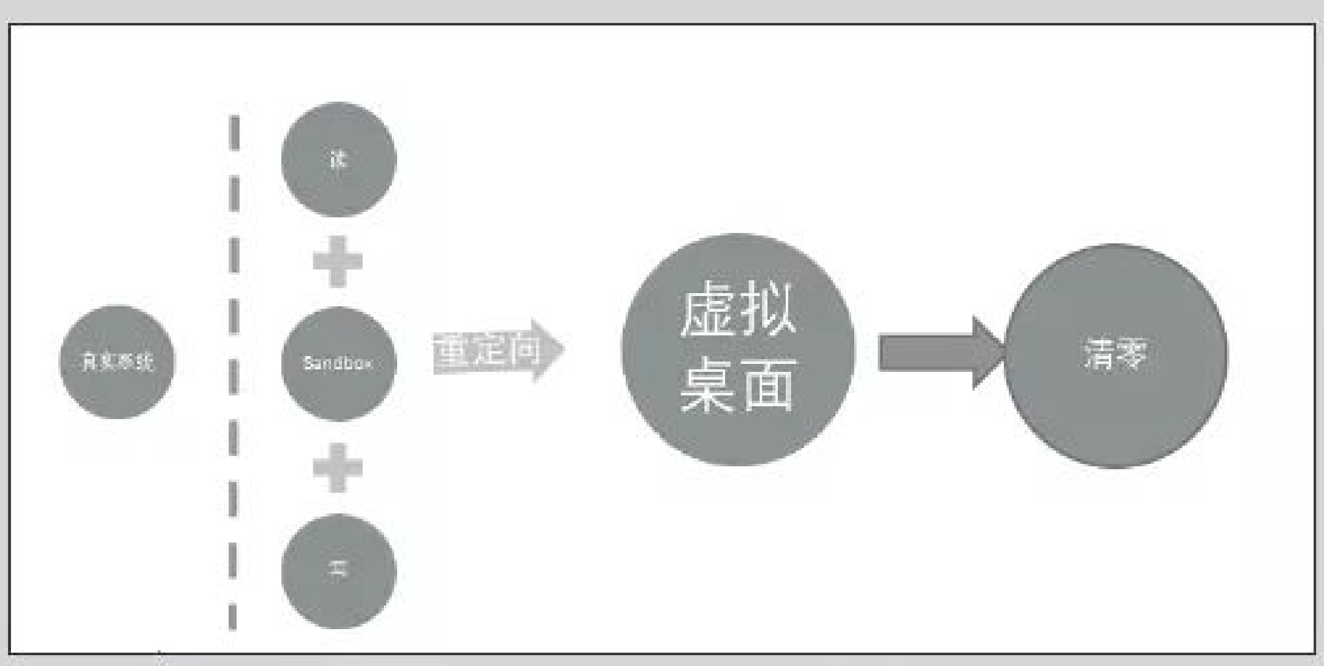
为应用Windows Sandbox准备好软硬件

目前这项新功能可在AMD64架构的Windows 10 Pro Build 18301以上的系统中使用，硬件要求为至少4GB以上内存、双核CPU。大家可以在Windows 10中打开“设置→Windows更新”，点击“OS内部版本信息”，在这里就可以看到自己的系统是否符合上述要求（图2）。

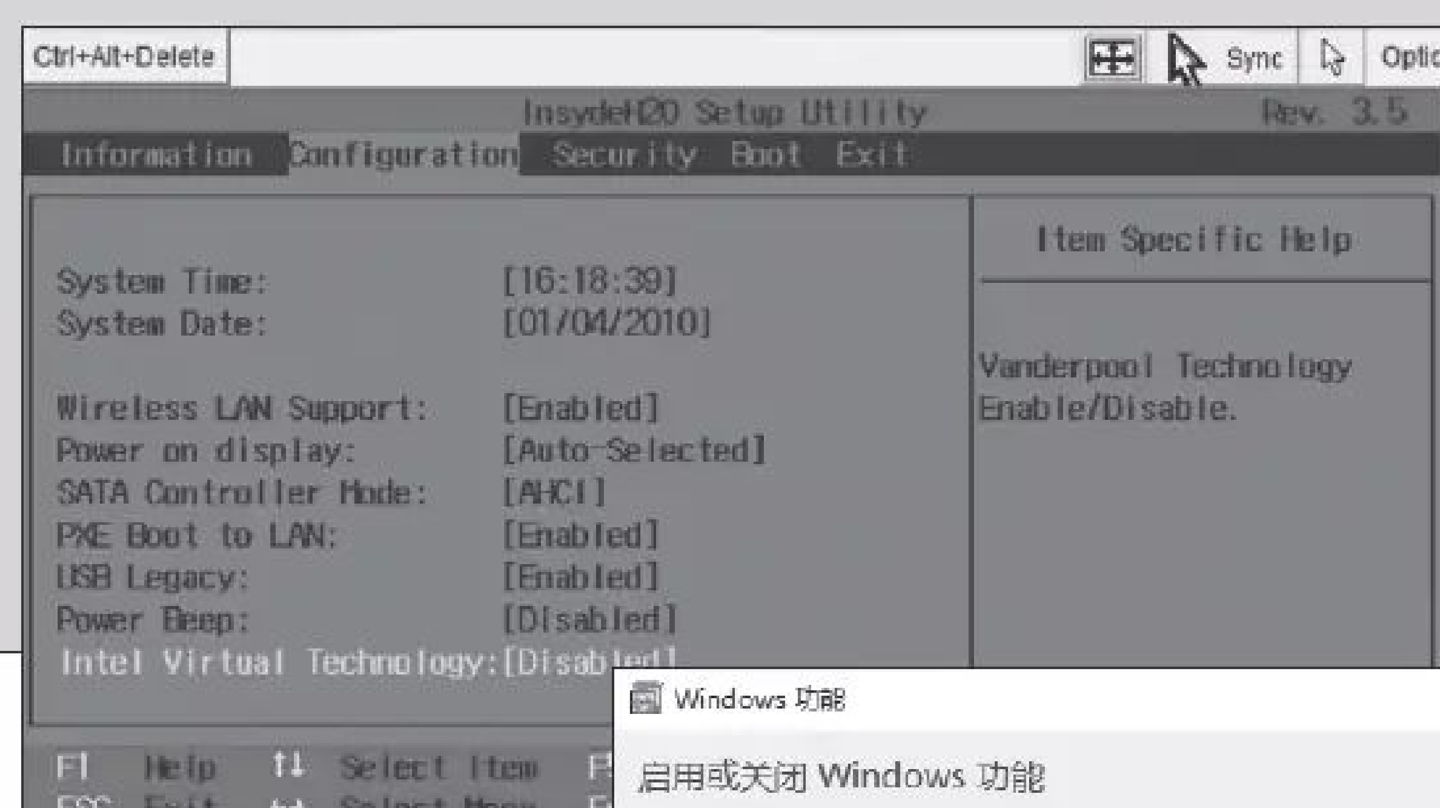
此外我们需在BIOS中开启虚拟化功能（Virtualization），以技嘉主板为例，开机进入BIOS设置后，切换到“Configuration”，将其中的“Intel Virtual Technology”设置为“Enabled”即可（图3）。

集成Windows Sandbox

如果你的电脑符合上述要求，Windows Sandbox便可以集成到系统中了。在搜索框中输入“启用或关闭Windows功能”，在打开的窗口中勾选“Windows Sandbox”，然后点击“确定”，按提示安装Windows Sandbox所需的组件并重启后就可以使用了（图4）。



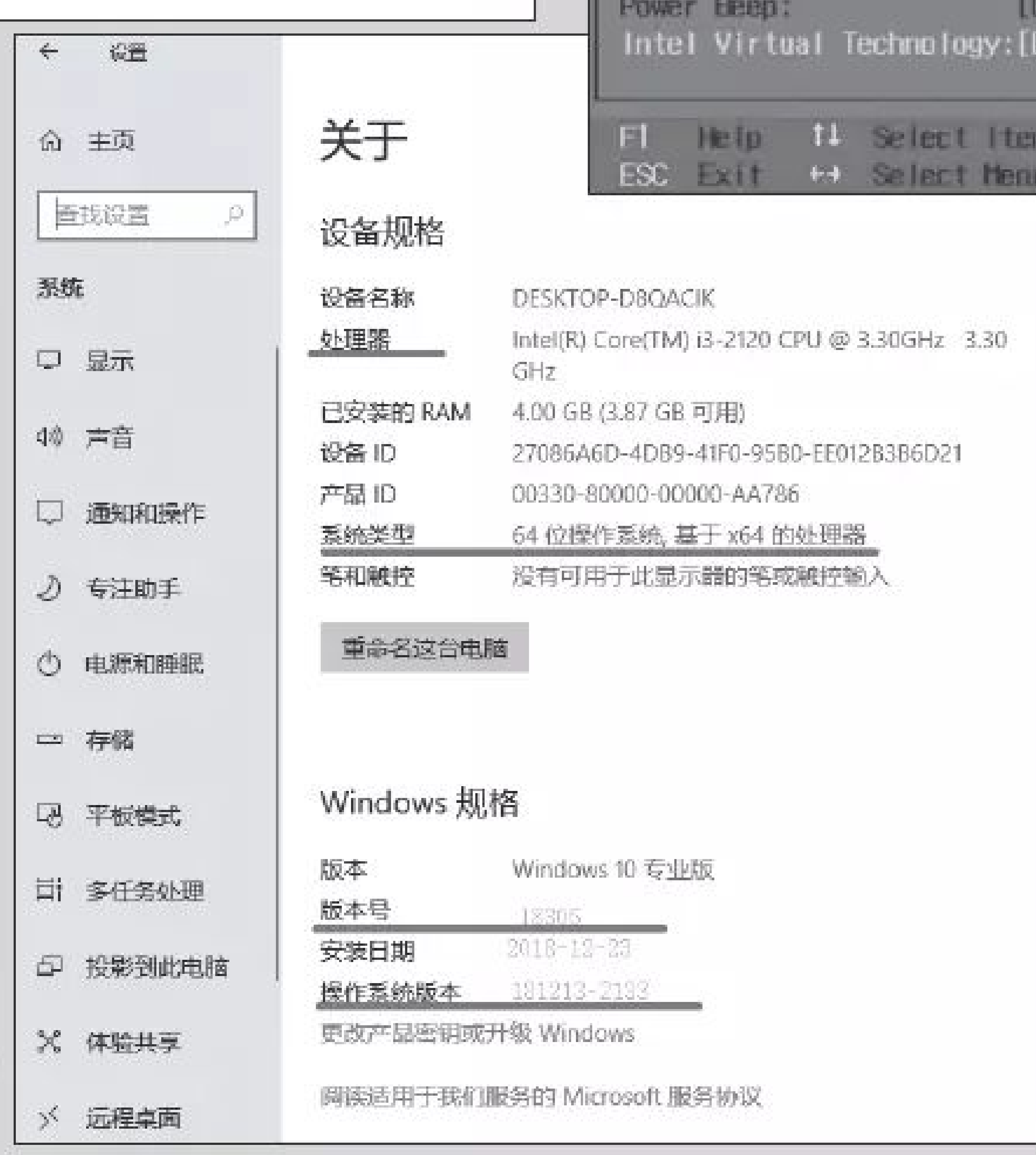
❶ Windows Sandbox工作原理



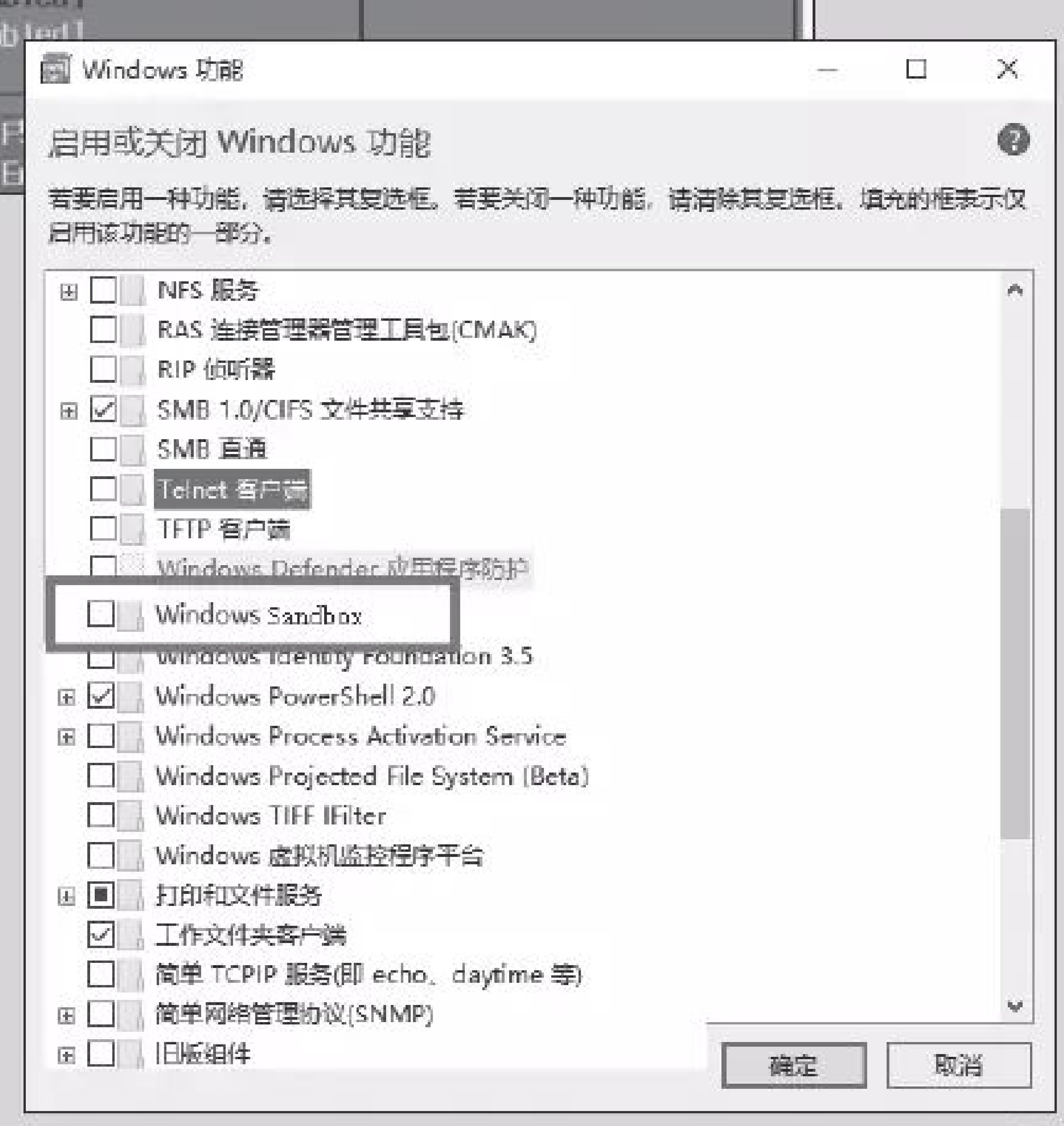
❸ 开启Virtualization设置

小提示

如果你的系统启动“启用或关闭Windows功能”后没有看到“Windows Sandbox”，请确保你的系统硬件已经符合上述要求，并且使用系统更新功能升级到最新版本。

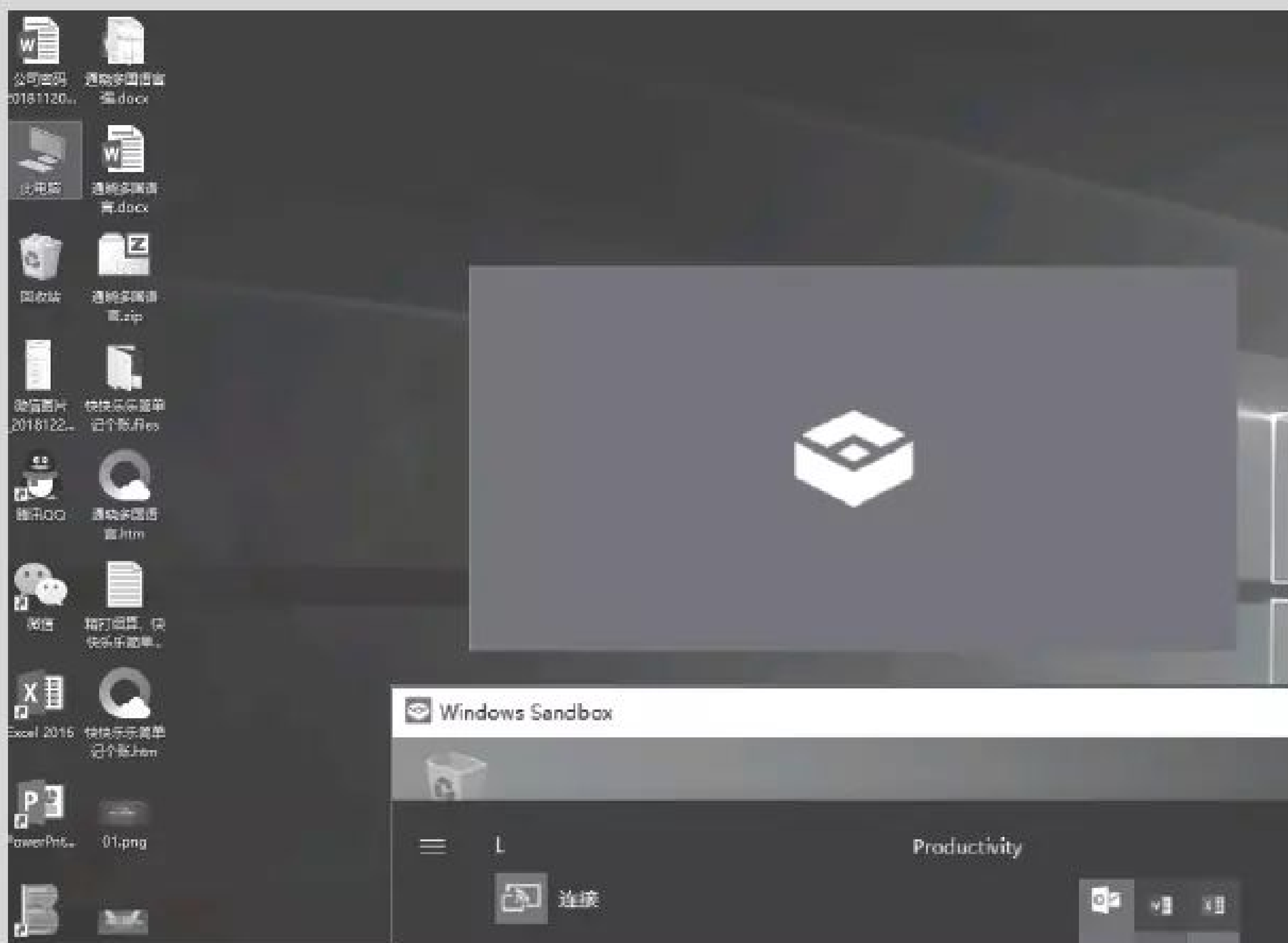


❷ 查看系统信息

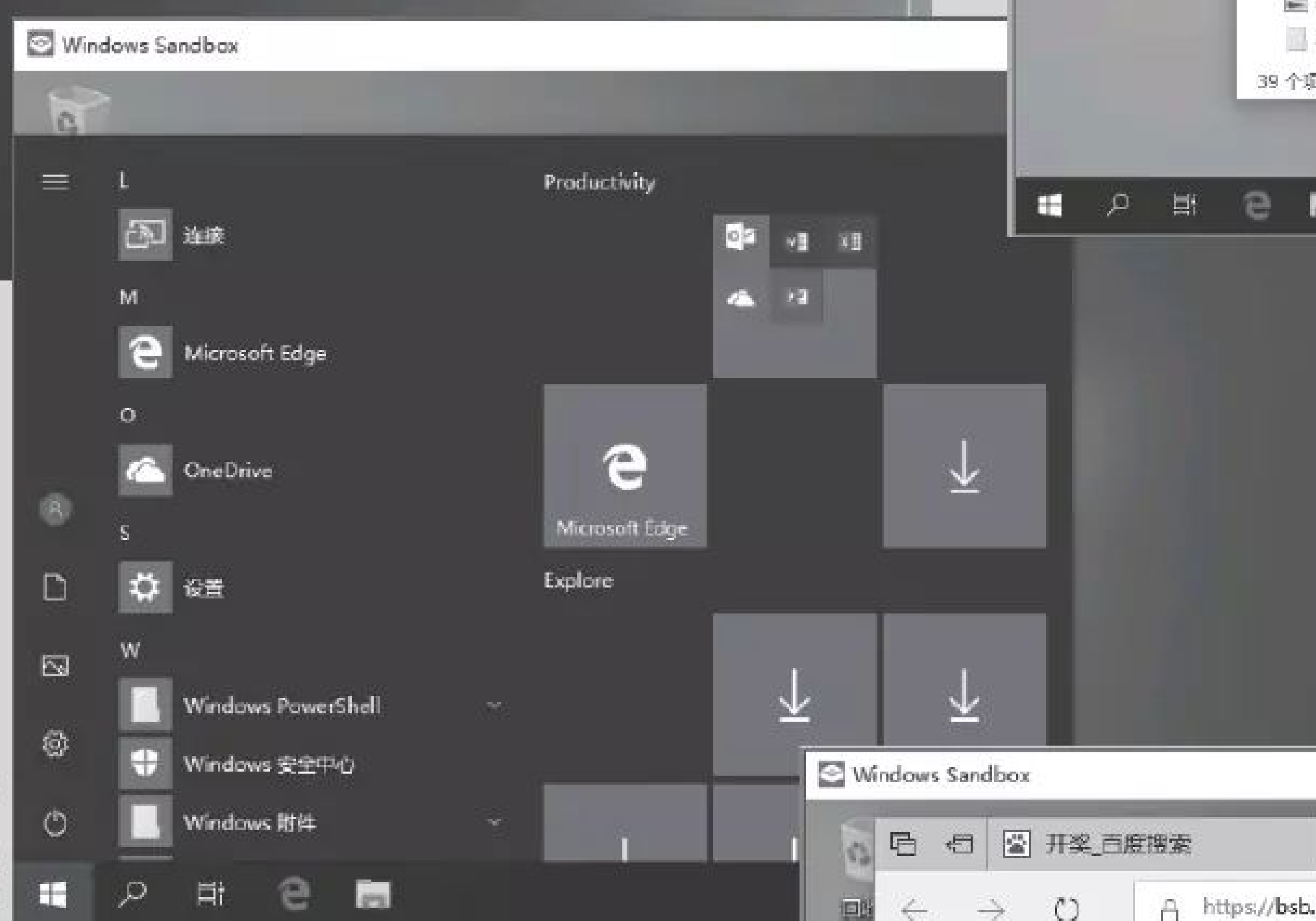


开启Windows Sandbox ❹

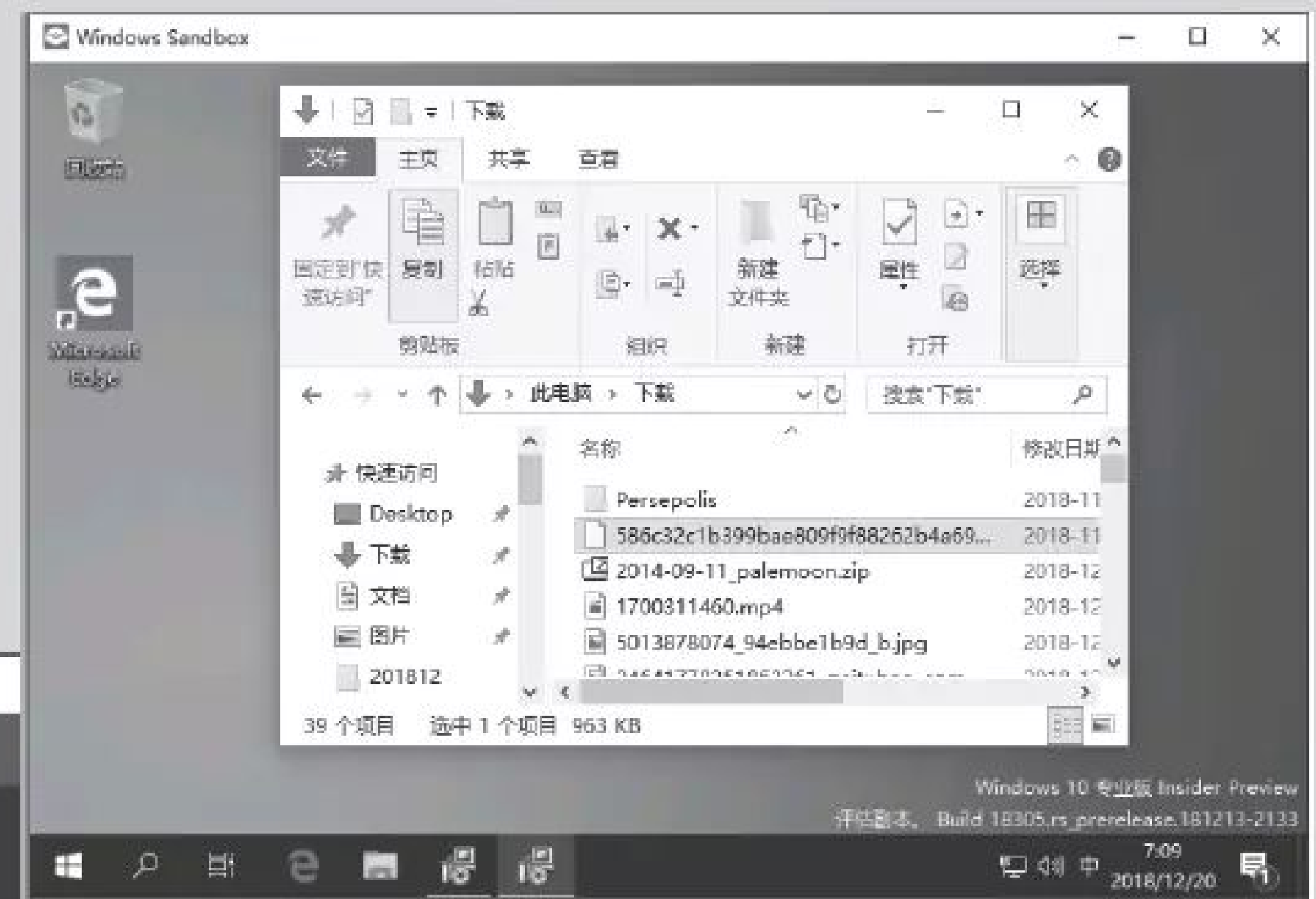
柳絮飞 zc@cfan.com.cn



❺ 启动Windows Sandbox



❻ Windows Sandbox主界面



在Windows Sandbox中通过复制保留文件 ❽



在Windows Sandbox中访问网站 ❼

小提示

虽然Windows Sandbox是和真实系统隔离的沙盒系统，但它其实仍然是一个相对独立的系统，请勿在其中测试盗号木马等危险病毒，因为在其中你的密码会被真正盗取的。

应用Windows Sandbox测试软件

成功安装Windows Sandbox后它就成为系统的一个内置程序，在开始搜索框输入“Windows Sandbox”，搜到后点击启动即可（图5）。

Windows Sandbox启动后展示的是一个和当前系统一样的桌面系统，具体的使用就像是一个刚刚安装好的Windows 10系统（图6）。

当我们需要执行比较危险的操作，比如测试带毒的网站，那么可以在Windows Sandbox中启动浏览器对危险的网站进行访问，即使不小心从病毒网页中下载到病毒或者恶意代码，在关闭Windows Sandbox后，这些病毒和恶意代码就会被自动清理干净（图7）。

当然因为Windows Sandbox是和真实系统隔离的沙盒系统，我们同样可以在其中安装软件，或者在其中安装微信、QQ等聊天工具，使用它们来进行比较机密的聊天，当关闭Windows Sandbox后不会在本机留下任何痕迹。

不过我们需要注意的是，Windows Sandbox不支持需要重新启动的安装程序，也不支持Windows商店，因此也就无法测试其中的应用。如果我们在测试系统中需要保留文件或者数据，那么只要在Windows Sandbox中打开需要保留的文件，将其复制然后粘贴到真实的Windows系统中即可（图8）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

寻找WebQQ替代者 在线可以继续聊

文|俞木发

不少公司禁止上班聊天，常常采取封禁QQ、关闭端口等方法，导致很多聊天软件无法使用。以前我们可以通过WebQQ绕开限制，不过WebQQ在2019年1月1日开始停止服务，想要继续隐蔽地聊天，就只能找其他一些替代工具了。

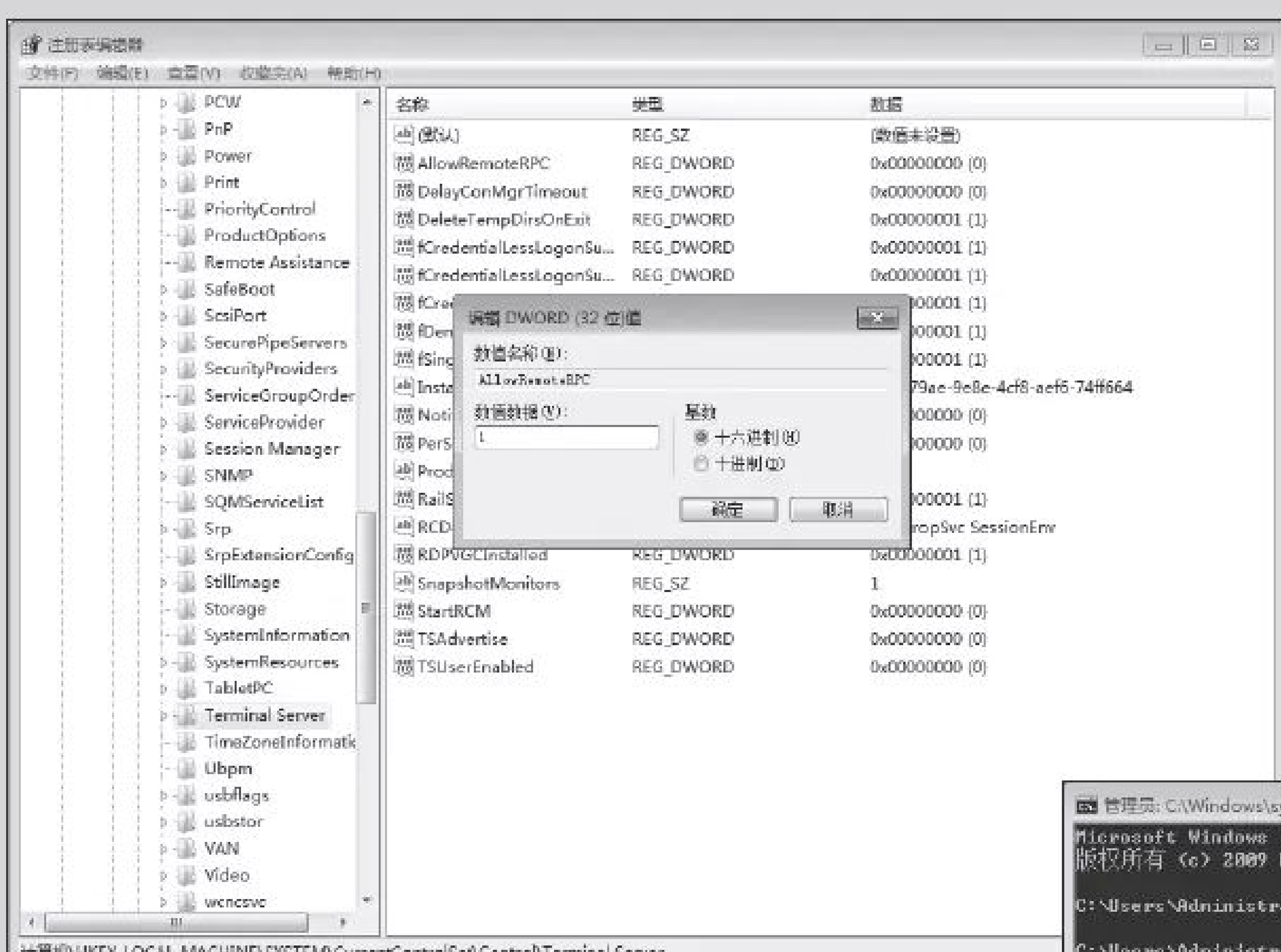
就地取材使用系统自带工具

对于在同一个局域网内的用户，Windows 7及以上系统已经自带聊天工具msg命令，不过在使用它之前需要稍加设置。这里假设我们发送消息的电脑为A，接收消息的电脑为B。首先在B电脑上进行操作，启动注册表编辑器，定位到[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server]，将右侧的“AllowRemoteRPC”的值更改为“1”（图1）。

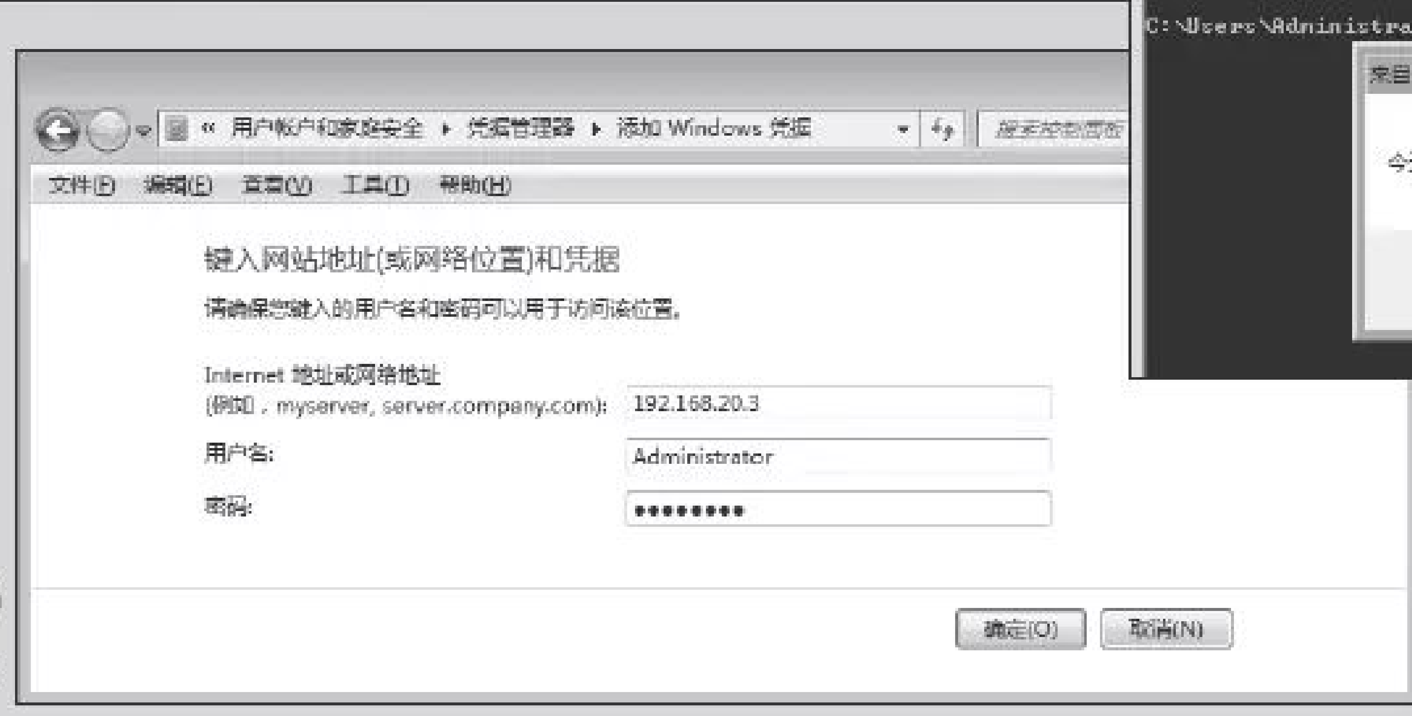
现在回到A电脑上，打开它的控制面板，依次展开“控制面板→用户帐户和家庭安全→凭据管理器”，点击“添加Windows凭据”，在打开的窗口中按提示依次填入B电脑的局域网IP地址、登录B电脑的用户名和登录密码（图2）。

在A、B两台电脑上都打开控制面板，依次展开“控制面板→系统和安全→Windows防火墙→允许的程序”，点击“允许运行另一程序”，然后将“C:\Windows\System32\Msg.exe”添加到允许列表中（图3），设置完毕将两台电脑重启。

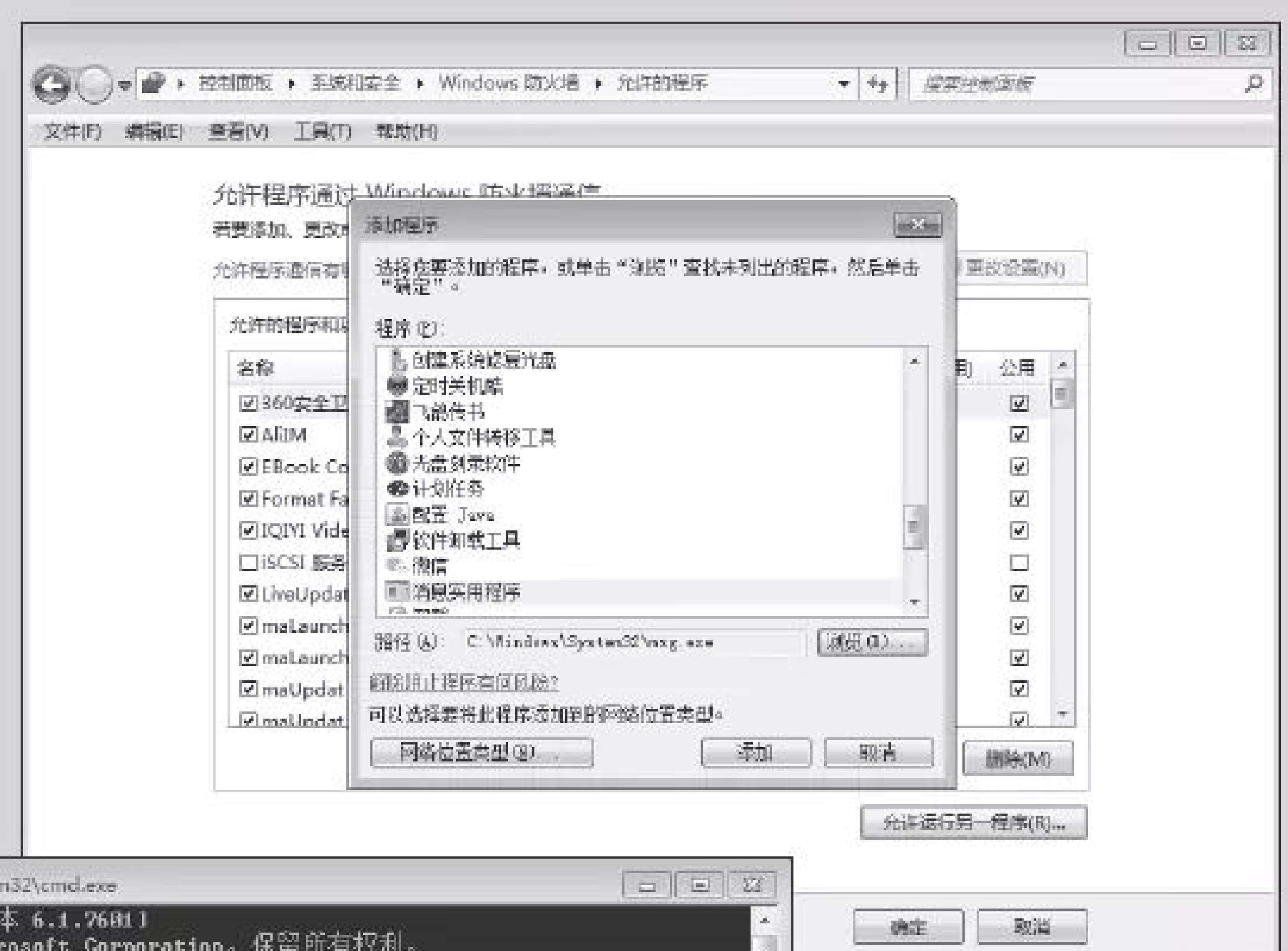
以后当我们需要在A电脑上将信息发送到B电脑时，只要启动命令提示符，在其中输入执行“msg /server:192.168.20.38 * 今天17点开会”之类的命令，就可以在B电脑上弹出消息框显示信息（即使用户的屏幕在待机界面也会弹出）。因为是使用命令行进行消息的发送，为了提高发送速度，还可以复制“server:192.168.20.38 *”，粘贴到命令提示符后再直接输入信息文本即可（图4）。



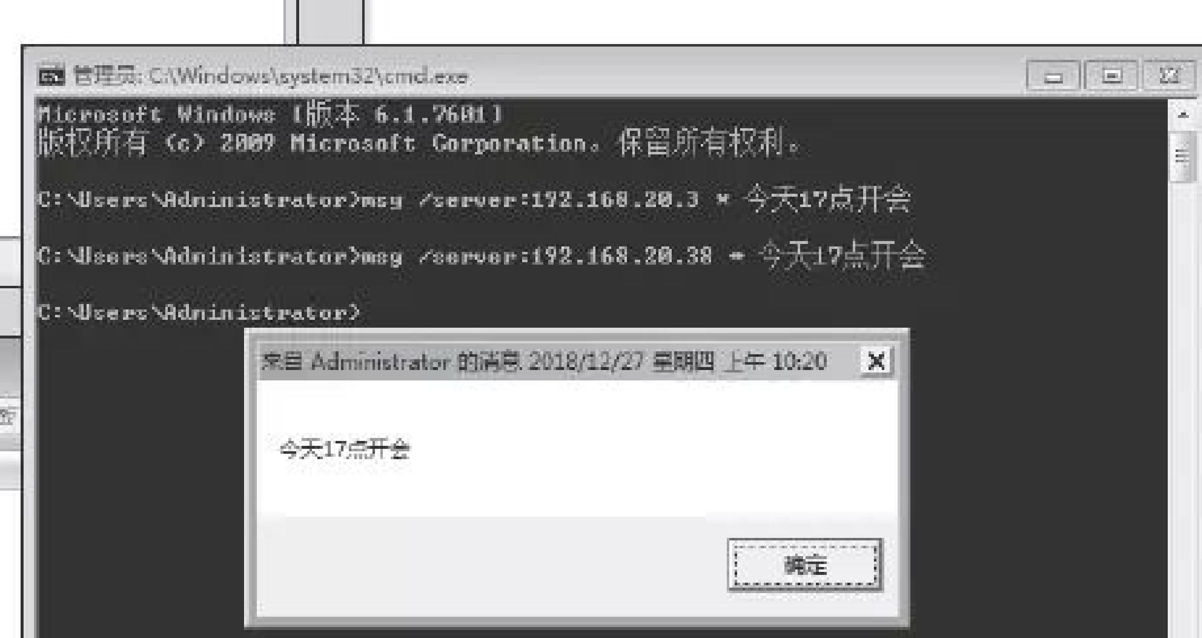
❶ 更改数值



❷ 添加凭据



添加允许程序 ❸

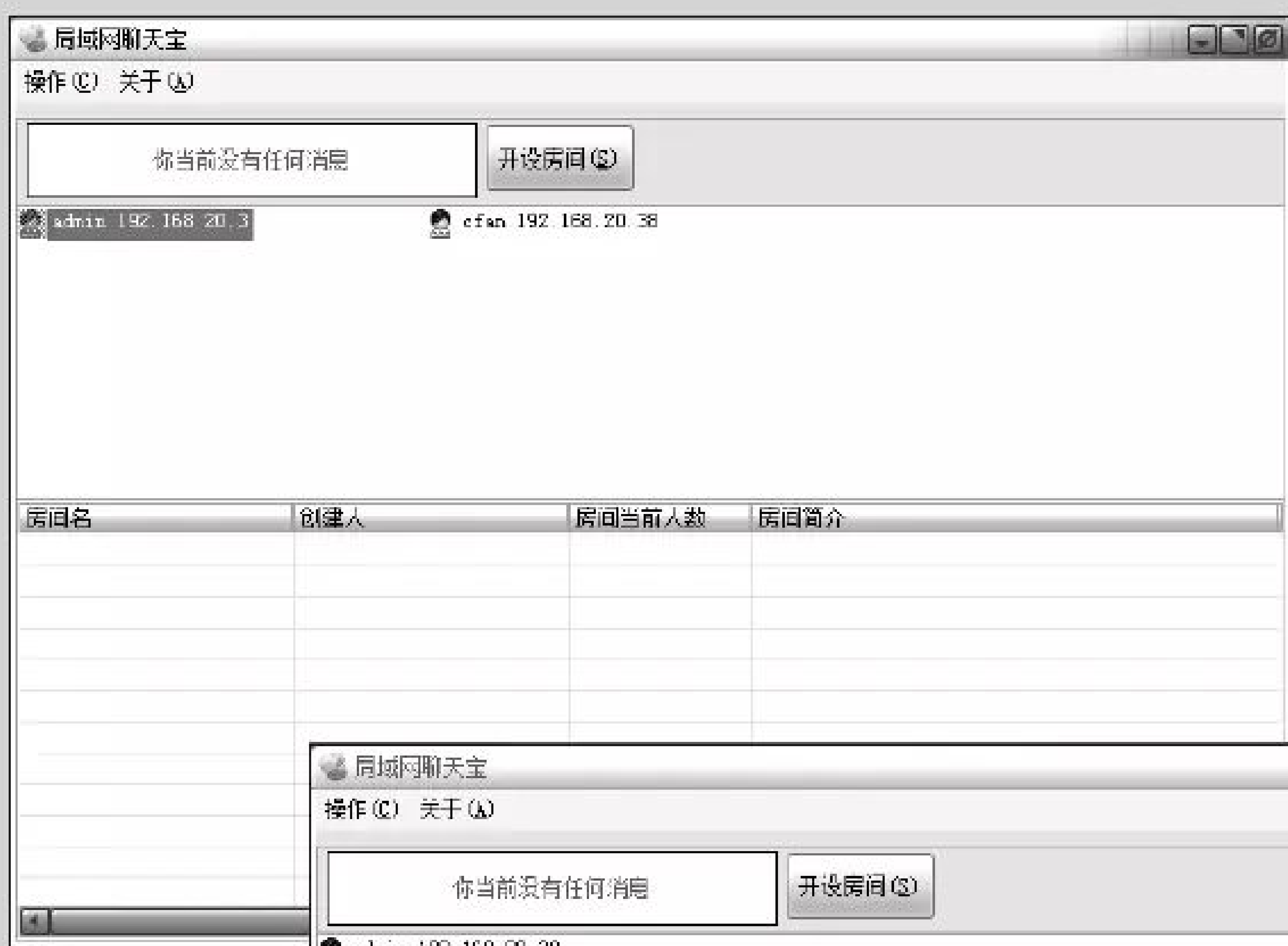


接收消息的窗口 ❹

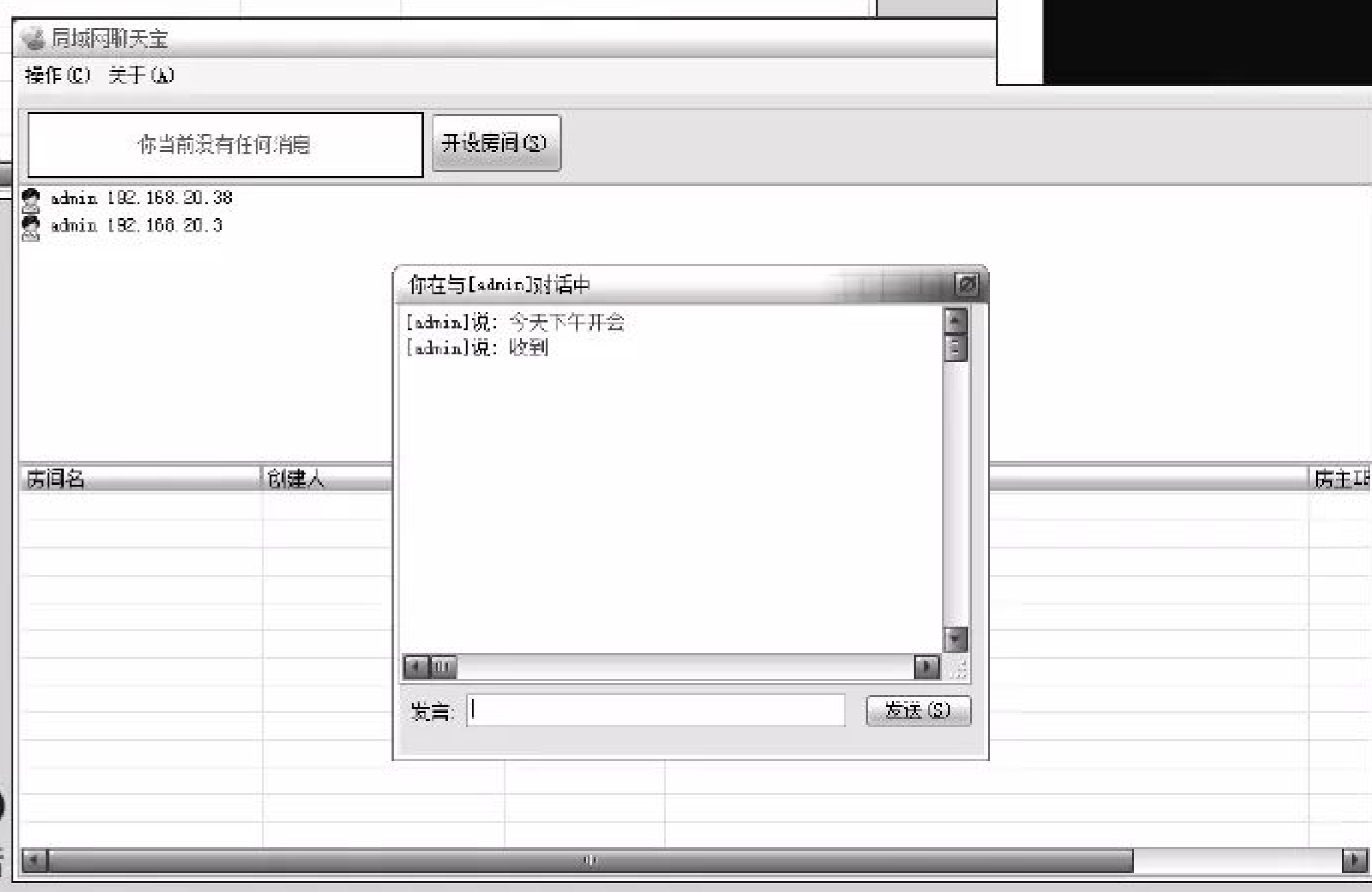
小提示

因为这里使用IP作为接收信息的地址，所以要将局域网电脑的IP地址固定，这可以在网卡属性中进行手动设置。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn



❺ 局域网聊天室登录后显示



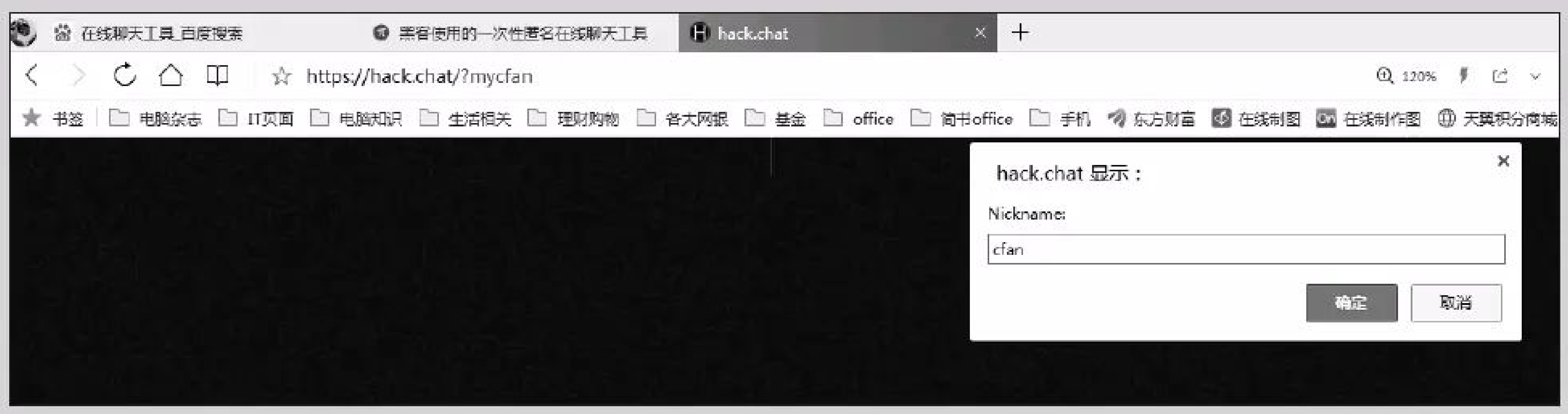
❻ 使用软件对话



❽ 在线对话



❾ 手机上加入聊天



❼ 创建在线聊天室

局域网聊天室

对于不喜欢命令行的用户，则可以试试“局域网聊天室”这款软件。聊天双方安装好这一软件，启动后首先设定自己的个人信息，这样在打开的聊天室里就可以看到自己的昵称及局域网IP地址等信息，还可以看到局域网内其他的登录用户（图5）。

选中需要聊天的用户，在打开的对话窗口中按提示输入对话内容，点击“发送”，聊天室中的所有人都会看到消息了（图6）。

Hack.Chat在线热聊

上述方法只适用于局域网内聊天，我们还可以通过Hack.Chat和外网的朋友在线热聊。

在浏览器地址栏输入http://hack.chat/?mycfan（mycfan为自行创建聊天室名称，可以任意定义），进入页面后会弹出“Nickname”的提示，即让你设置在聊天室中所使用的名称，输入名称后点击“确定”（图7）。

在打开的页面中可以看到一个简单的对话窗口，在下方文本框中输入对话内容，点击“确定”即可发送消息。将上述创建的聊天室网址（http://hack.chat/?mycfan）发送给在线好友，就可以将他们加入聊天室中，对方同样登录并设置好昵称，大家就可以热聊了（图8）。

当然这个网址也可以在电脑、手机之间进行对话，只要一方先创建聊天室并设置昵称，其他用户就可以通过浏览器（包括移动设备）加入创建的聊天室，无需安装额外的软件，使用非常方便（图9）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Toolzl——搞定各种应用的网页版“瑞士军刀”

文|平淡

日常操作中我们经常会用到各种功能，比如制作表情包、生成二维码等，如果每使用一个功能就需要安装一款软件显然极不方便，其实通过Toolzl（http://www.toolzl.com）提供的在线工具，不用安装软件即可用上各种想要的功能（图1）。

快速分享生成个性二维码

在智能手机如此普及的今天，我们很多东西都要借助二维码分享，比如苹果手机都是需要到App Store去下载APP，默认是进入App Store后进行搜索下载，这对新手来说极不方便。现在我们可以将App Store的APP网址做成二维码分享，这样用户只要识别二维码即可直接下载了。

在自己苹果手机的App Store中找到需要共享的APP，点击页面右侧的分享按钮，在弹出的窗口选择“分享APP”，接着选择QQ分享，在QQ中打开分享的链接，点击左上角的复制按钮复制链接（图2）。

打开上述网址，切换到“开发工具→二维码生成→生成带Logo的二维码”，选择APP的Logo图标，在数据文本框中粘贴上述获得的APP下载地址，点击“生成”，这样一个苹果APP的下载二维码就生成了（图3）。

现在我们只要将上述二维码截图，然后通过微信、QQ等分享给其他用户，用户只要打开二维码图片，长按选择“识别二维码”，这样即可自动跳转到App Store下载APP了。

网站运维在线监测开放端口

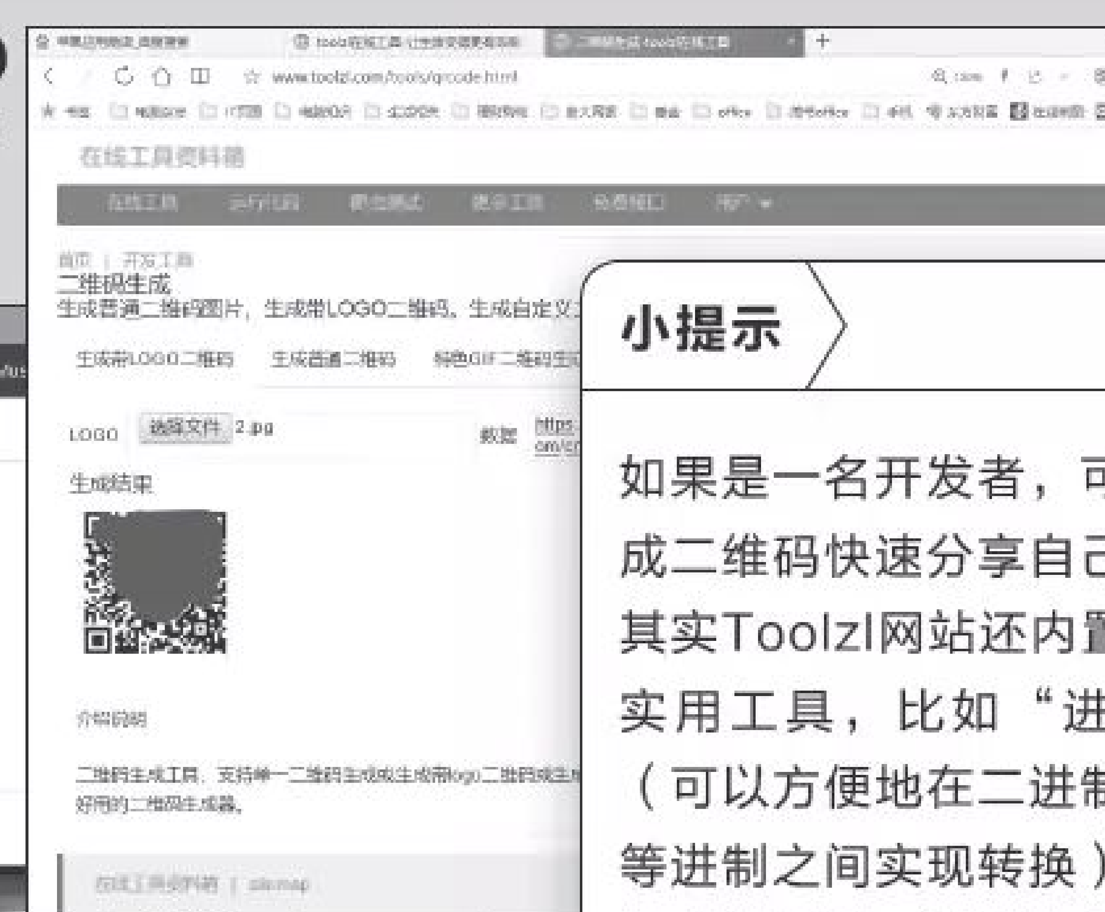
作为网站运维人员，我们经常需要检测服务器的开放端口，检测死链、网站日志分析等操作。现在Toolzl提供了很多在线维护工具，比如需要检测自己的服务器是否开放危险端口，切换到“网站运维→端口检测”，然后直接输入需要检测的网站地址，点击“检测”就可以看到详细的端口信息了（图5）。

小提示

App Store中的APP下载地址都是类似“https://itunes.apple.com/cn/app/应用名称/应用ID?mt=8”的形式，只是其中的“应用名称→应用ID”不同，应用ID代码是开发者在上传App Store时获得的APP代码，只要替换这个代码即可快速获得其他APP下载地址。



❷ 分享链接



❸ 生成二维码

小提示

如果是一名开发者，可以通过生成二维码快速分享自己的产品。其实Toolzl网站还内置了很多的实用工具，比如“进制转换”（可以方便地在二进制、十进制等进制之间实现转换）、在线运行JS/HTML（直接打开在线窗口运行和预览JS代码）等，就是针对开发者而提供的（图4）。

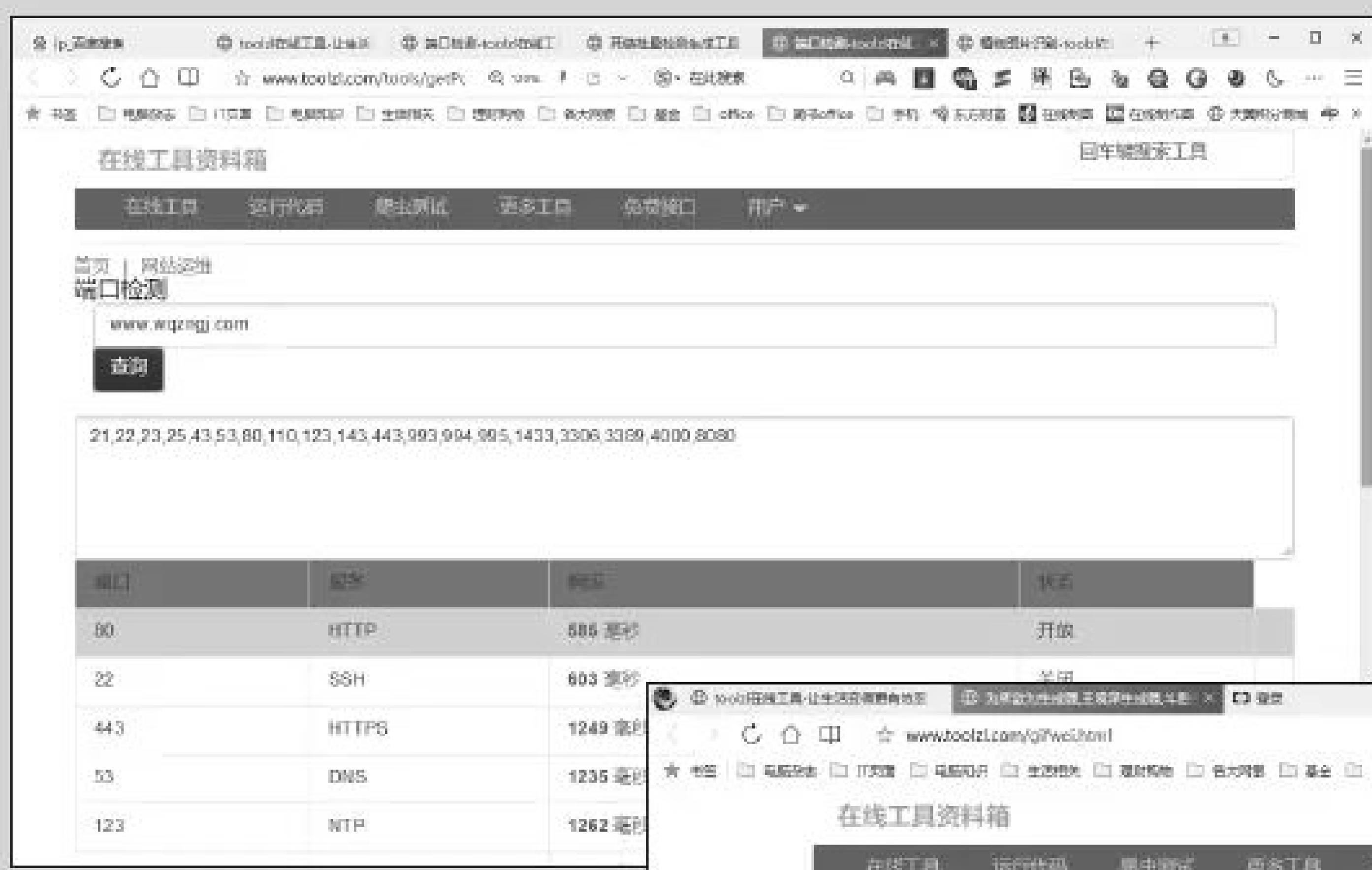


❶ Toolzl主界面



在线运行代码 ❹

柳絮飞 zc@cfan.com.cn



5 查看端口信息



截取视频为表情图 8



6 生成表情



7 在微信中使用



9 自定义表情

随心所欲玩斗图

Toolzl当然不只是为开发和编程人员提供工具，针对日常应用也集成了非常丰富的工具。比如现在很多朋友在微信里一言不合就斗图，自己手上没几个搞笑的表情自然无法参加战斗。Toolzl集成的“为所欲为斗图生成器”则可以让你战无不胜。

切换到“为所欲为斗图生成器”，打开后选择一个自己喜欢的角色，比如可以选择土拔鼠，然后按自己的需要输入对话的语言（注意字数和语气意思尽量和原图表情匹配，如“金坷垃好处都有啥”可以替换为“金坷垃好处有啥捏”），点击“生成”，在右侧页面即可看到生成的表情GIF图片（图6）。

右击生成的表情选择“复制”，打开微信，将其中的表情包粘贴并发送即可以开始斗图。还可以点击“添加到表情包”，将其收藏以备下次继续使用（图7）。

动态表情轻松制作

当然仅仅靠“为所欲为斗图生成器”肯定无法满足表情狂的需要，Toolzl的“视频转GIF工具”和“自定义GIF图片”可以让我们为所欲为制作更多的表情。比如很多网友都在使用某些影视作品搞笑片段作为表情。现在先准备需要截取的视频，播放后记住需要截取的视频片段的起始位置（如25秒开始）。接着切换到“开发工具→视频转GIF工具”，开始时间输入“25”（即从25s处开始截取），截取时间输入“10”（即截取10s时长，否则生成的图片体积过大，不方便在微信发送），宽和高依次输入200和100（即200×100的分辨率）。最后点击“浏览”上传上述的视频文件，这样就会自动生成所需的表情图片（图8）。

如果你截取的视频没有对话，或者需要自行添加对话文本，使用上述方法制作好表情图片后，切换到“GIF斗图”，在打开的页面设置自己需要的尺寸和添加的文字，最后点击“浏览”上传上述截取到的表情图片重新制作即可（图9）。

当然了，Toolzl还内置许多非常实用的工具，大家可以收藏上述网址，需要的时候打开直接使用即可。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

晓日程——微信公众号与PC桌面同步

文|俞木发

现在大家学习和生活的节奏越来越快，日常很多杂事就容易忘记，不过对于办公一族来说，在自己的电脑桌面和手机上添加一个有效的任务管理及记事提醒工具，就会让我们的工作效率事半功倍。笔者今天介绍的晓日程便是这样的工具，它可以有效管理我们的日常生活，并实现手机、PC之间的数据共享。

小提示

对于一些特殊日期，晓日程还提供了订阅功能。在公众号中切换到“热门日历→中国假期”，选中“中国假期”，点击“订阅”，以后切换到有中国假期的日历时，就可以看到详细的假期信息了。另外还可以自行订阅2019资质考试时间表、著名球队比赛时间等日历提醒。

与好友共同分享日程提醒

对于手机用户，晓日程使用公众号实现所有功能。这样无论是Android还是苹果用户，只要搜索并关注“晓日程“公众号，进入公众号后就可以使用日历提醒功能了。

在公众号中点击“晓日程”进入我的日程，点击右侧的“+”即可新建日程。假设准备周末和好友聚餐，可以设置一个提醒日历，按提示设置聚会地址、开始和结束提醒的时间，再在分享列表中选择“需要报名参加”，最后点击“保存”（图1）。

完成日程创建后就可以点击右上角的分享按钮，在微信好友列表中选择准备参加聚餐的朋友，将日历分享给他们。好友收到日程分享后，如果需要参加这样的聚会，点击“确认参加”即可（图2）。确认参加的好友，数据将回馈给邀请发起人，这样我们就能掌握聚会到底有多少人会参加了。



① 日历设置

② 好友收到的确认信息

③ 制定待定任务

④ 查看同步任务

⑤ 在电脑上制定任务

特殊事件的特殊提醒

对于一些不确定的事宜，我们可以在制定任务的页面点击“待定事项”，然后输入待定任务说明。比如某些证件的年审，只是需要在某个指定日期之前完成即可，那么就可以将其归入待定任务中，其状态将会显示为“未完成”，并可以根据事务类型设置优先级，这样方便我们选择一个合适的时间去完成（图3）。

打通手机和PC

除了在手机上制定日程任务，晓日程还可以实现手机和PC之间的同步，这样我们在手机上完成日程的创建后，在电脑上也可以同步地看到最新的日历信息。

晓日程支持Windows侧边栏小工具，打开http://xricheng.com/index.html，下载并安装晓日程。启动后使用微信扫码登录，上述在公众号添加的日程就会自动同步到电脑端了，选中上面制定或者订阅的任务，在桌面上就可以看到同步的任务了（图4）。

对于每个月都需要制定的任务，或者是一些比较复杂的任务，我们可以在电脑上利用键盘快速操作，它同样也会自动同步到手机上（图5）。

电脑上的提醒方式可以选择弹出消息，或者添加声音提醒。完成任务同步后，如果你在电脑边，那么提醒时间到了桌面就会弹出提醒窗口，同时在手机上也会收到晓日程公众号推送的消息提醒，重要的信息就不会再忘记了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

在线智能图片压缩

文|万立夫

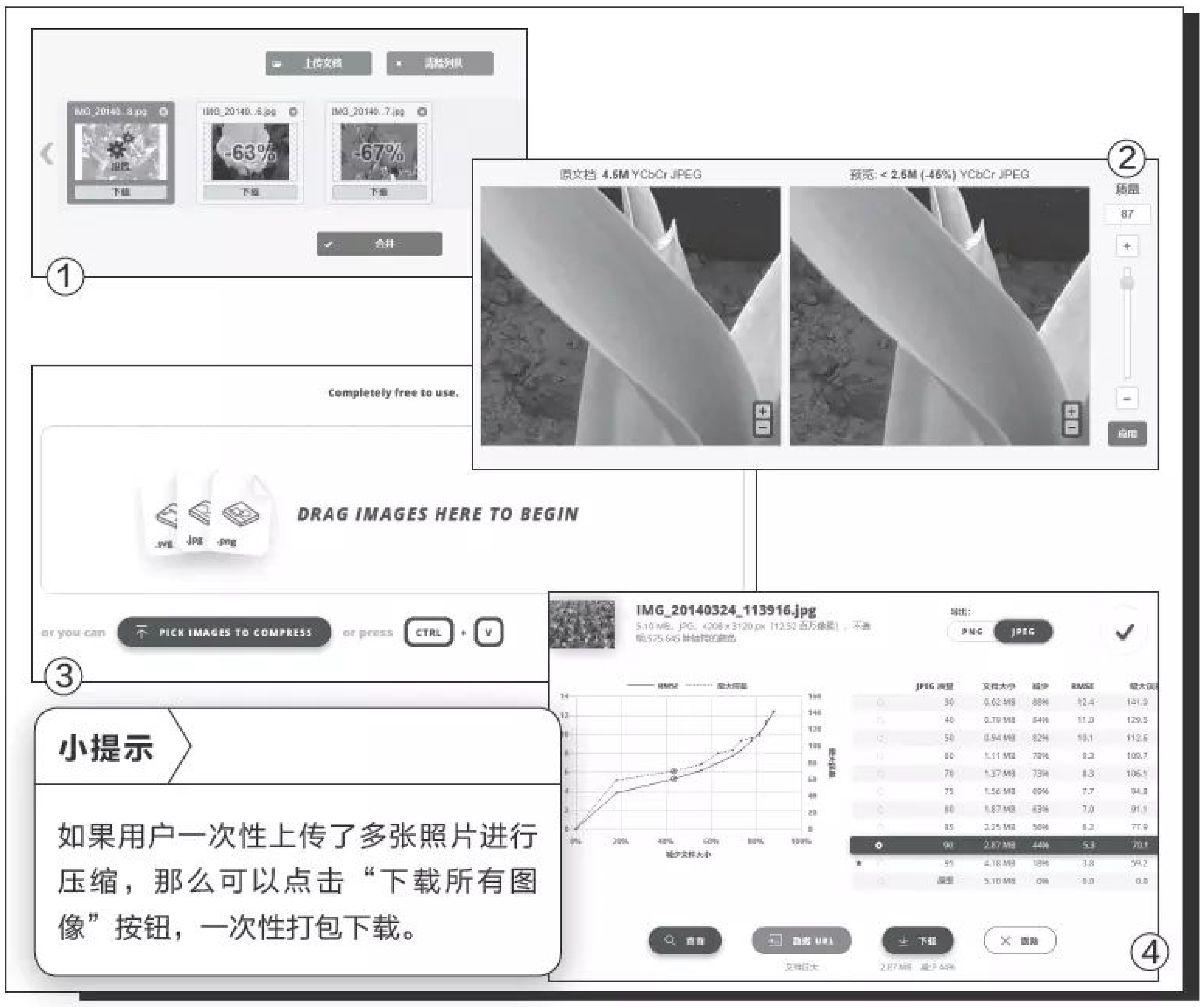
春节长假期间，亲朋好友欢聚一堂免不了要拍照留念，如果当时无法立即分发，过后通过网络再将照片传送给各人也不迟。不过现在无论是用手机还是数码相机拍摄，照片文件都非常大，不利于在线传输，所以分发之前我们最好将照片进行相应的压缩，在保证质量的前提下让文件变得更小。

自主设定图片压缩比参数

如果只是偶尔用到压缩功能，我们不必安装软件，通过一些在线服务即可完成。笔者在此给大家推荐Optimizilla网站，它不但提供了简便易行的压缩服务，而且还能让我们根据实际情况调整压缩的参数。

打开Optimizilla主页（https://imagecompressor.com/），首先在网页上方的语言列表中选择“中文”，将界面切换到简体中文，方便后面的操作。接下来点击“上传文档”按钮，在弹出的对话框中选择要压缩的照片文件（可以多选），将其上传到网站。

该服务会针对图片的内容进行分析，并提供具有针对性的压缩操作，完成后即可通过缩略图查看压缩比的提示（图1）。与此同时，可以在下方看到原图片和压缩后图片的效果对比，用户可以对图片的细节进行放大，从而更好地了解压缩后的效果（图2）。如果用户对该服务默认的压缩效果不满意，那么可以调整效果图右侧的“质量”滑杆，当对预览效果满意后点击“应用”按钮进行确认。最后点击每张图片下面的“下载”，或者直接点击“合并”按钮，就可以将压缩过的图片下载到本机上了。



小提示

如果用户一次性上传了多张照片进行压缩，那么可以点击“下载所有图像”按钮，一次性打包下载。

多重压缩让用户随意选择

Recompressor网站同样提供图片压缩服务，不过它不必用户手动调整压缩参数，而是自动将上传的图片进行多次不同的压缩，让用户自行选择效果满意的图片下载。

打开Recompressor主页（https://recompressor.com/），同样也可以通过语言列表将操作界面切换到“简体中文”。接下来可以看到，该服务提供了三种不同的方式让用户提交图片，除了常见的鼠标拖拽以及点击“选择图像进行压缩”按钮提交外，还可通过Ctrl+C和Ctrl+V的形式粘贴上传（图3）。

Recompressor自动采用不同的参数压缩后，将通过列表和曲线图的方式显示压缩结果，并且它会根据压缩质量以及压缩大小等参数的对比，推荐一个最优结果给用户。用户点击“查看”可以查看细节，如果满意的话直接点击“下载”即可（图4），如果不满意的话还可以选择其他的压缩图，非常人性化。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

频率分离 磨出最真实的美丽

文|梦寻

如今通过软件美化照片非常普及，甚至大部分相机应用自身都内置了美化功能，拍照的同时就完成了美化处理，根本无需用户操心。然而我们在享受自动化处理的便捷之时，也就无法避免美化过度、千篇一律的问题，自动美化的照片总给人虚假的感觉。若想获得优美却又不失真实的照片，利用频率分离技术则是个不错的解决方案。

图像中的高频与低频

图像中的频率（Frequency）主要指的是细节密度，像皮肤上的皱纹和毛孔、人或动物的毛发、纺织品上的纹理等等，细小而密集，这些就是高频部分。反之，像天空、云朵、阴影等色块面积较大的区域则是低频部分（图1）。而所谓的频率分离（Frequency Separation），就是将图像中的高频和低频分解到不同的图层中，再分别独立编辑处理，从而在美化图像的同时又能保留原有的真实细节。

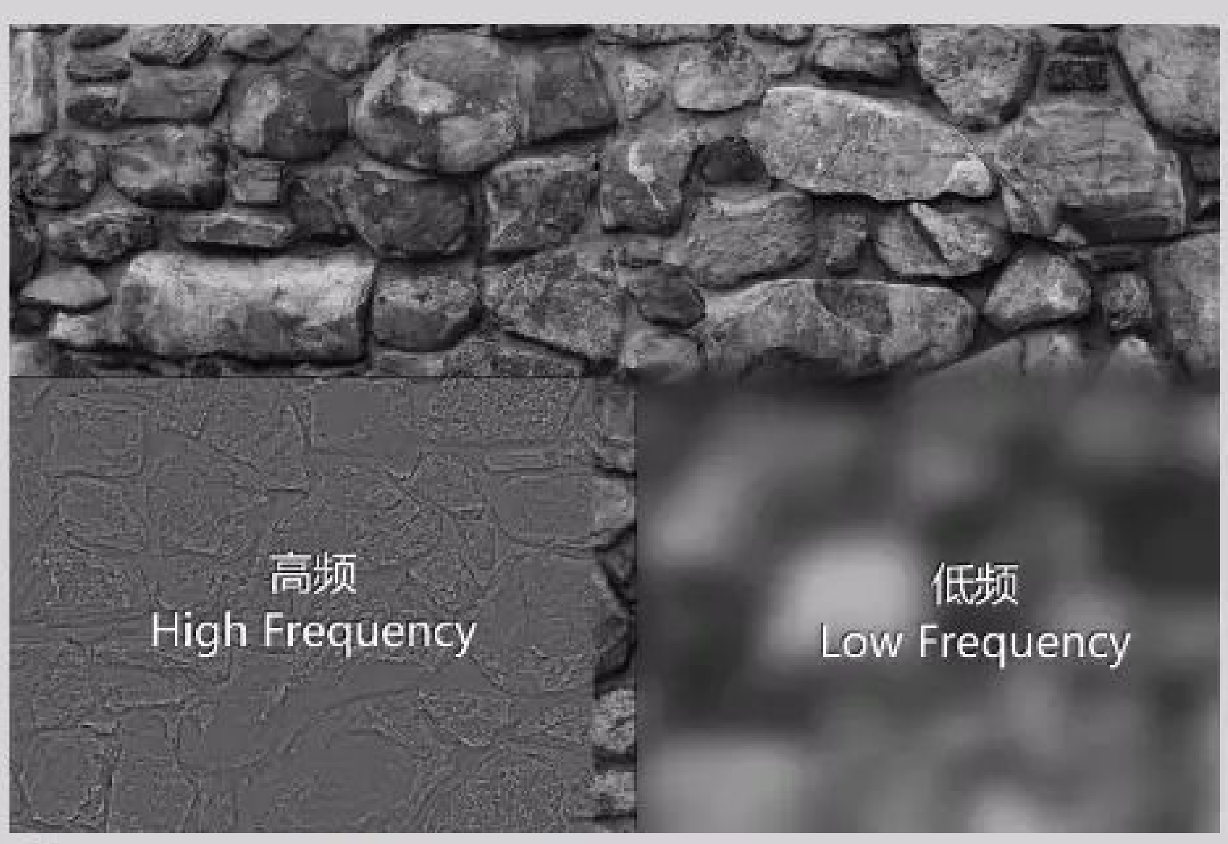
快速图像频率分离

启动Photoshop（本文以CS5版为例）并打开需要处理的图像，然后按F7键调出图层面板，拖动“背景”图层到面板下方的“创建新图层”按钮上，放开鼠标键后即可复制该图层。依照同样的方法一共复制出两个图层，双击图层名称，分别将它们重命名为“高频”和“低频”。

我们首先来提取低频数据，所以暂时将“高频”图层隐藏起来，点击关掉它前面的眼睛图标即可（图2）。

通过模糊处理可以将图像中的细节隐藏起来，剩下的主要就是低频数据了。在图层面板中点选“低频”图层，然后再点击“滤镜→模糊→高斯模糊”菜单命令，在弹出来的对话框中将半径设置为5~8个像素，点击“确定”（图3）。

接下来提取图像中的高频细节。选中“高频”图层，鼠标单击点亮它前面的眼睛图标使其显示，接着点击“图像→应用图像”菜单命令，在弹出的对话框中设置应用的图层为刚刚制作的“低频”图层，混合模型为“减



❶ 同一图像中的高频和低频



模糊效果隐藏图像中的细节 ❸

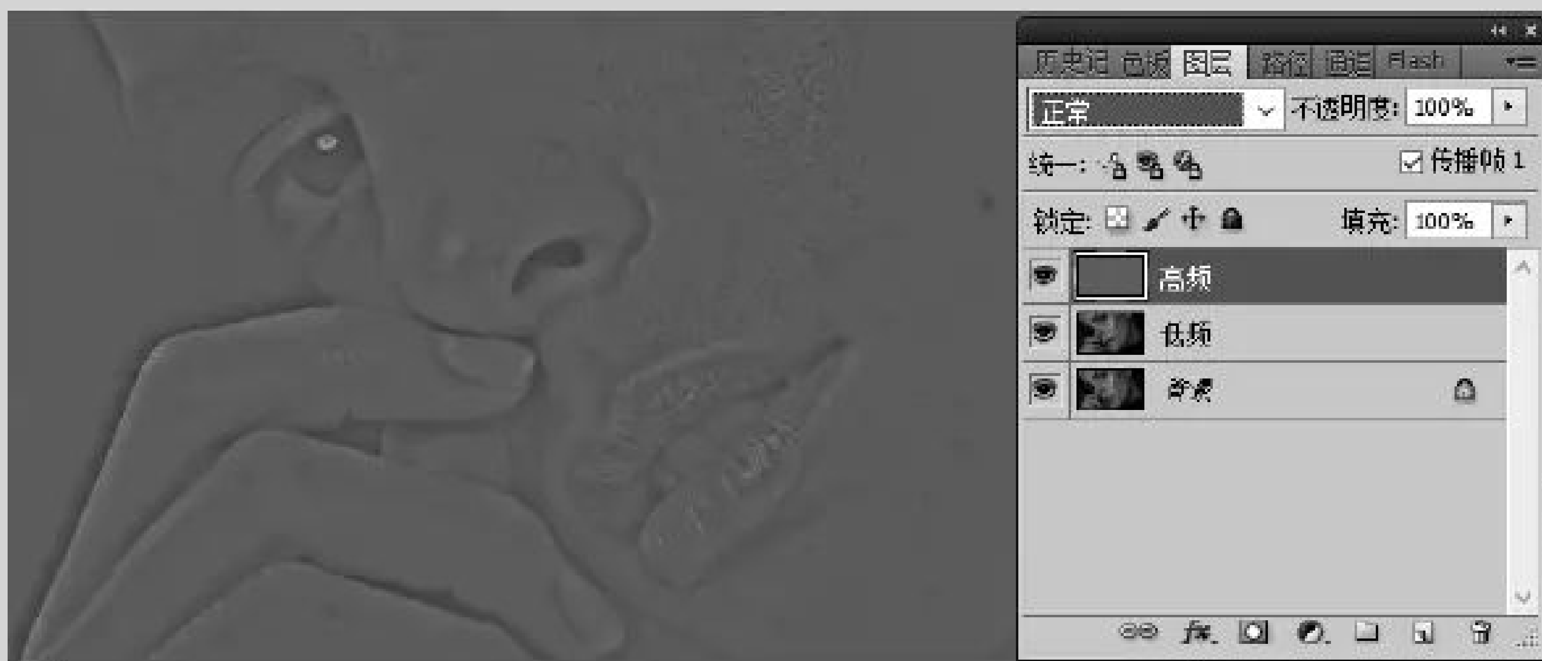


❷ 复制多个图层

应用图像对话框 ❹



柳絮飞 zc@cfan.com.cn



❺ 高频图像

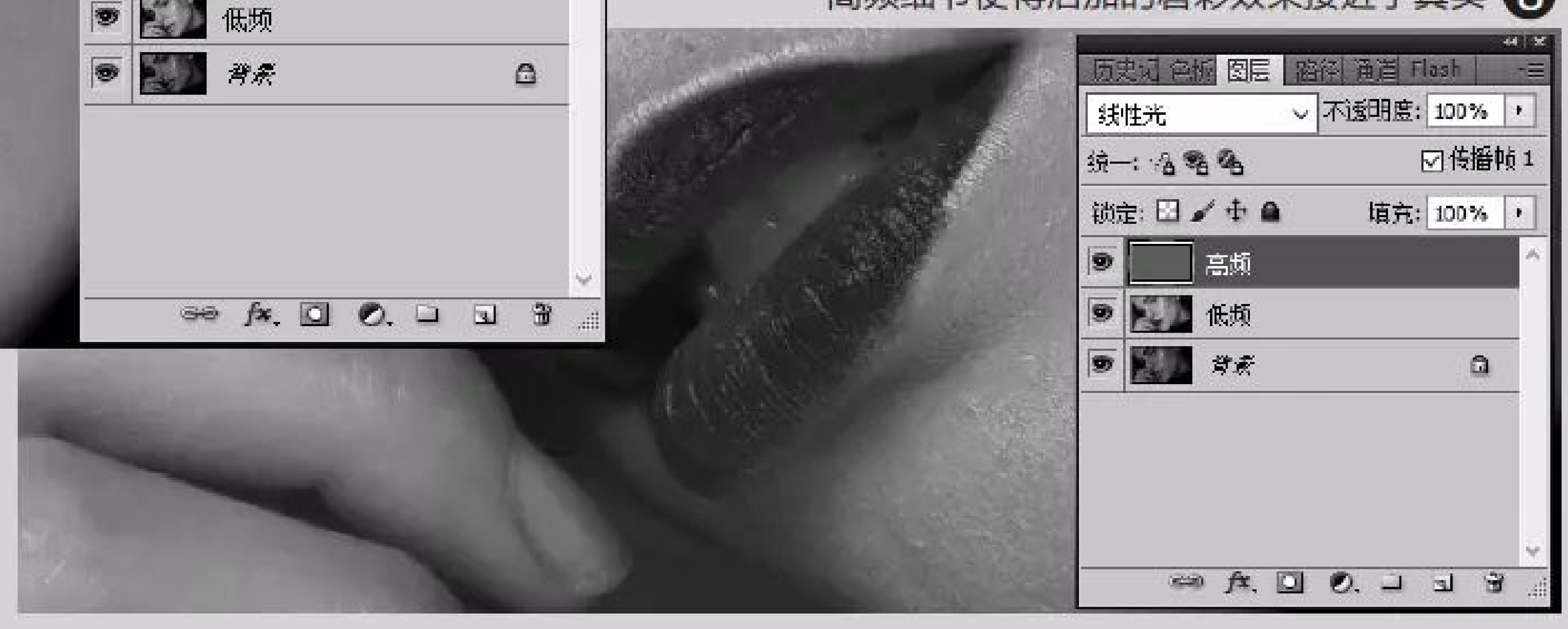


低频图层中进行超级模糊处理的图像 ❻



❼ 对低频进行模糊和高亮处理后，重新叠加高频图层，整个图像变得明亮、细腻，皮肤原有的细节也被快速找回

高频细节使得后加的唇彩效果接近于真实 ❽



去”，补偿值设置为128，缩放值设置为2（图4）。点击“确定”后，图像中仅留下细节极为丰富的部分，其他区域都变成灰色了（图5）。

现在我们将“高频”图层的模式设置为“线性光”，就会发现这两个图层混合起来的效果，和原有的图像一模一样，唯一改变的是高频和低频已经被分解到了两个不同的图层中，可以进行独立的编辑处理了。

保留细节精修图片

接下来我们可以动用Photoshop中的所有工具，对图像进行调色、调亮度、去瑕疵等精编细修。一般来说，我们主要在低频图层进行编修即可，只要保持高频图层不动，就可以尽可能多地保留下原有图像的细节，不受修图的破坏。

为了让人物的皮肤更加平滑细腻，需要进行模糊操作。这里我们进入“低频”图层，适当调整亮度后，再次执行“滤镜→模糊→高斯模糊”命令，可以适当加大模糊的强度，即使人物模糊不清了也没关系（图6）。后面在重新使“高频”图层显示之后，皮肤上原有的细节都会恢复过来，而整体图像则比原来更加明亮艳丽（图7）。

轻轻松松上彩妆

频率分离给了我们更多发挥的空间，在此基础之上，我们可以轻松地对人物的局部进行编修，甚至在人物脸部不同的区域尝试各种彩妆效果。本例中，我们觉得人物的眼部比较暗淡，此时可选中工具箱中的减淡工具在暗部涂抹，可以发现眼皮变亮了，而原有的眉毛部分并没有受到影响。

更进一步，我们可以选择画笔工具，然后再设置一种比较鲜艳的色彩（比如红色），给人物涂抹上鲜艳的唇彩。因为只是在“低频”图层操作，所以唇部的纹理、高亮等高频细节不受影响，使得最终的效果非常真实（图8）。CF

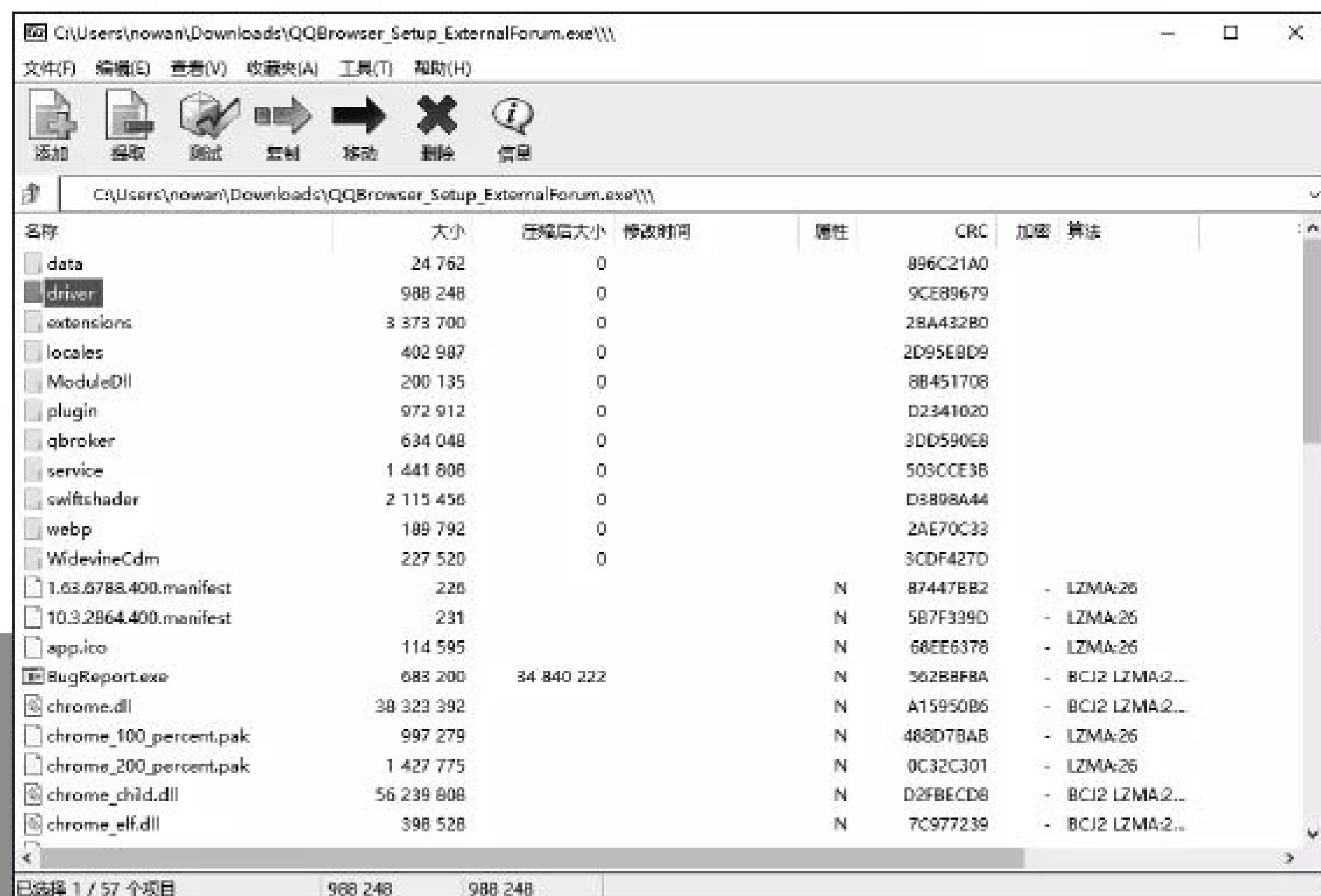
洁丝 zc@cfan.com.cn

删除QQ浏览器中的驱动文件

文|老万

Q：平时上网使用QQ浏览器进行浏览，这个浏览器和很多国内浏览器一样，都添加了一系列的驱动文件。想请问一下傻博士，如何才能将这些驱动文件删除？

A：如果已经安装有QQ浏览器，首先需要将这个浏览器进行卸载，然后从网上下载最新的安装包，利用7Zip这款压缩软件对安装包进行解压。在解压出的文件夹中将Driver目录进行删除，最后运行浏览器的主程序文件即可。



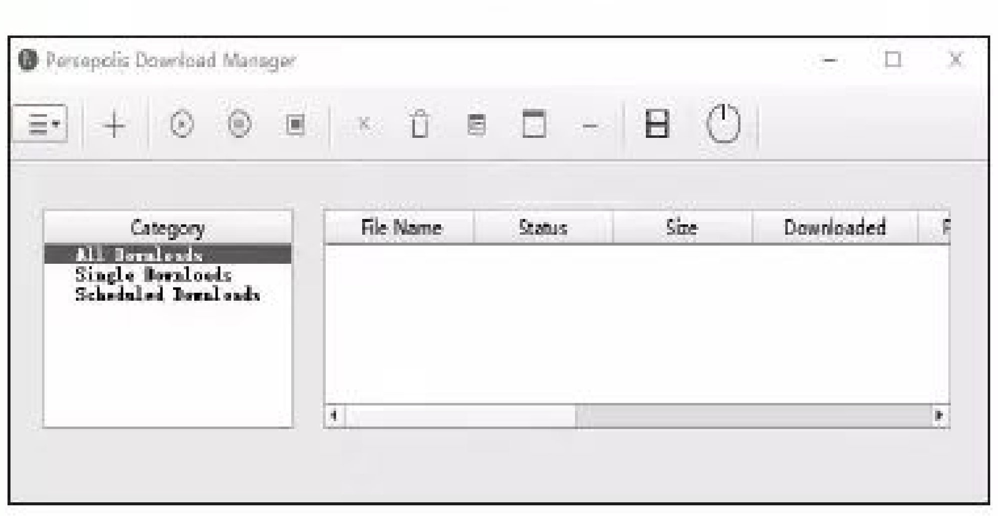


由于删除了驱动文件，浏览器自带的保护功能将失去作用，建议安装其他安全软件进行安全防护。

图形化的Aria2文件下载操作

Q：以前常用的下载软件包括迅雷和QQ旋风，现在QQ旋风不开发了，迅雷也变得越来越难用，所以朋友介绍了一款名为Aria2的下载软件，但是这个下载软件是命令行下操作的工具。有没有什么方法让它可以图形化操作？

A：很多网友都遇到类似的问题，于是就有网友在Aria2的基础上，开发了一款名为“Persepolis Download Manager”的图形化下载工具



（https://persepolisdm.github.io/）。其实它的核心就是Aria2，下载运行后点击加号按钮就可以创建下载任务。

Google Chrome更改为老主题

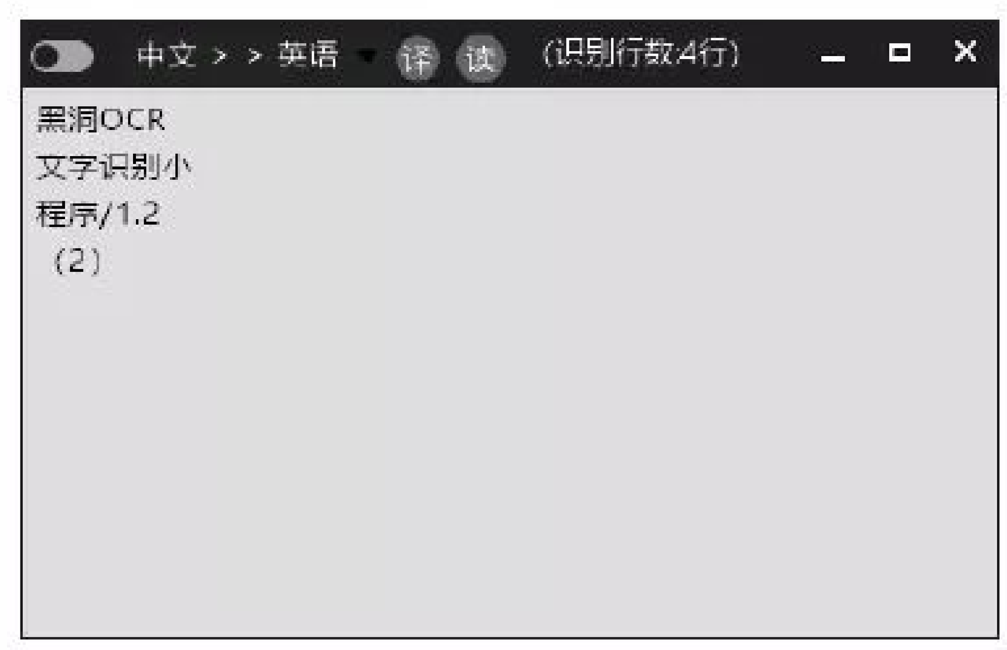
Q：现在的谷歌浏览器更换了新的主题，但是个人不喜欢这个主题，之前谷歌允许用户通过修改参数的方法返回老主题，可是现在这个方法已经给关闭了。还有其他方法可以返回到老的主题吗？

A：现在只剩下更换主题这一个方法了。可以登录到国内一些浏览器的应用商店，找寻喜欢的主题文件后下载并更换，这样就可以对当前使用的主题信息进行替换。

简单好用免费的OCR识别工具

Q：网上很多信息都是通过图片或者PDF文件的格式发布的，要想获取文件中的文字信息只能使用OCR技术。通常包含这项技术的软件都是专业软件，不但操作麻烦，而且占用大量的系统资源。有没有一些小巧迷你的工具可以完成类似的操作？

A：“黑洞OCR文字识别”就属于这类小工具。下载运行它以后会在系统托盘出现一个图标，点击右键菜单中的命令，利用鼠标框选要进行识别的区域，框选完成后它会自动对选定的区域进行上传，从而对其中的文字信息进行识别。



解决Word已停止工作的问题

Q：在利用Word编辑文档的时候，偶尔会出现一个提示框，告诉用户“Word已停止工作”。这个时候如果不进行操作的话，刚刚编辑的文档信息就会完全消失。如何才能让Word不出现这个提示框？

A：打开系统的资源管理器，在管理器的地址栏中输入地址%appdata%\microsoft\templates并回车，然后找到文件夹目录中的normal.dotm文件，将这个文件进行删除就可以解决这个问题。CF

洁丝 zc@cfan.com.cn

论坛发帖窗口无法编辑

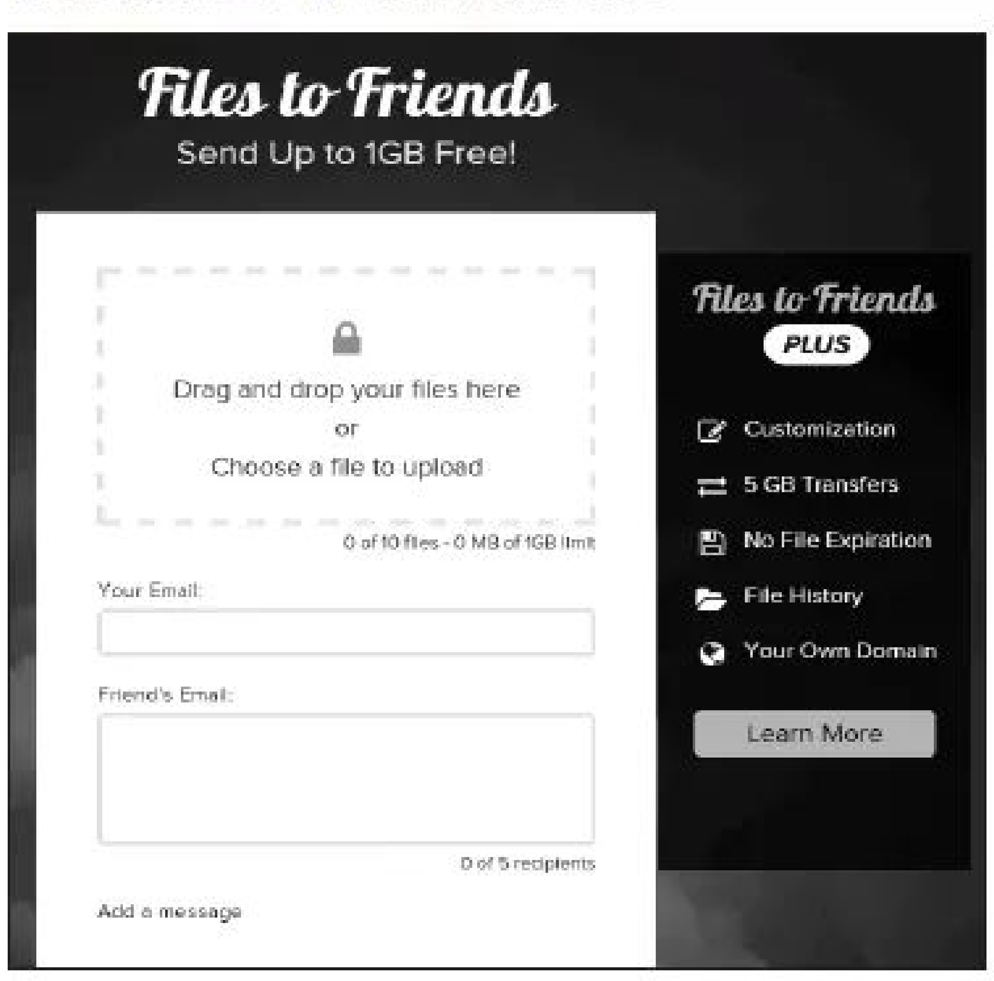
Q：准备在一个论坛发表一个帖子，但是在输入内容以后发现编辑窗口中的工具栏无法起作用，使得内容根本无法编辑。请问是什么情况造成这个问题的？

A：出现这样的情况有多种可能，比如广告过滤软件过滤了某些重要的链接，使得相关功能无法正常地进行加载。建议更换一款浏览器试一试，或者将浏览器切换到传统的IE浏览器内核再看看。

将指定文件发送到对方的邮箱

Q：想发送一个比较大的文件到对方的电子邮箱，但是通过附件的形式无法完成这样的操作。通过其他什么样的方式，可以将这么大的文件发送到对方的邮箱里？

A：在国外有很多网盘服务，都可以将上传的文件发送到对方的邮箱，比如“Files to Friends”（https://www.filestofriends.com/）这款网盘就是这样。打开这个网页链接，将要上传的文件拖拽到网页正中，在下方输入对方的电子邮箱并点击按钮进行上传，上传完成后就可以将文件链接发送到对方的邮箱。

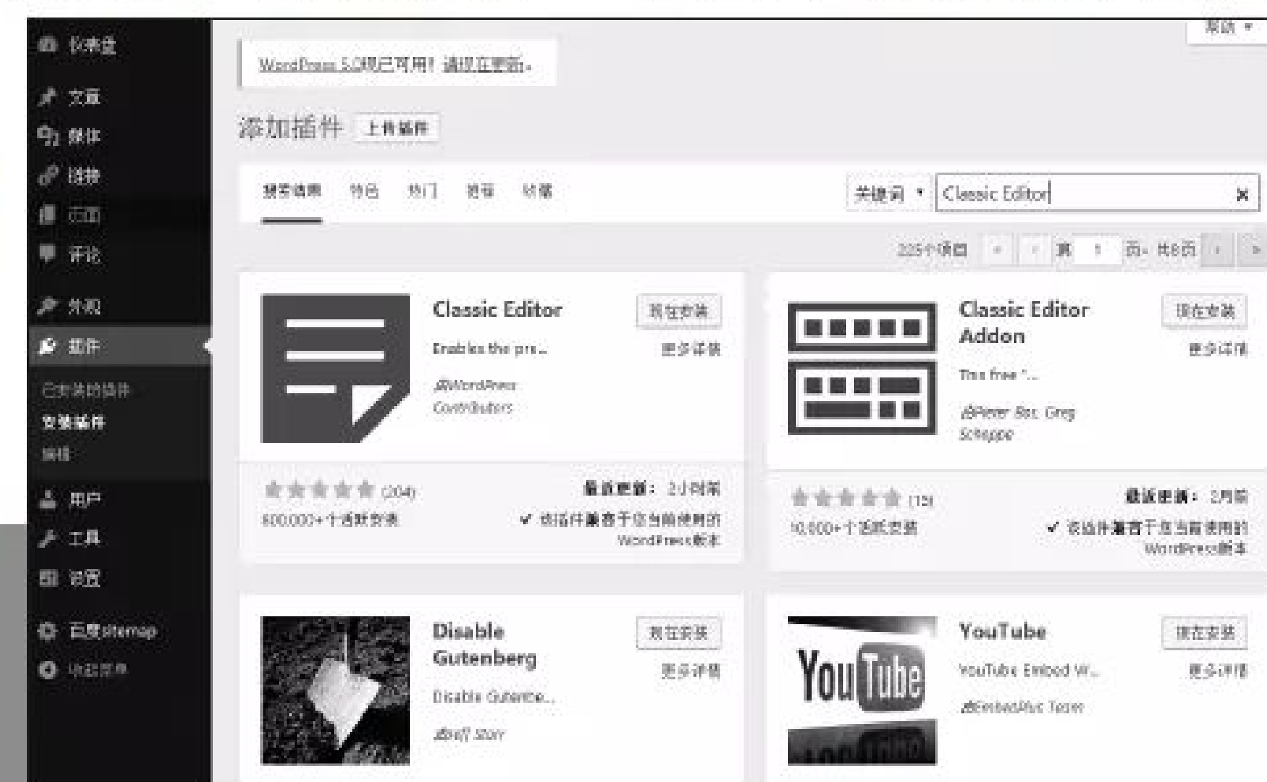


返回WordPress老版本编辑器

文|老万

Q：单位有一个博客用于发表一些最新成果，最近博客程序WordPress发布了最新的版本，而这个版本最大的特色就是启用了全新的编辑器。由于这个编辑器改动实在是太大，使得我们在操作时完全无从下手。如何才能返回到以前的编辑器？

A：很多用户都遇到了这样的情况，不过要想解决这个问题也非常简单。首先进入到博客的后台管理页面，点击左侧列表中的“插件”选项，在弹出的子菜单中选择“安装插件”命令。通过搜索框搜索“Classic Editor”进行安装，就可以对新的编辑器进行屏蔽并启用以前的老编辑器。



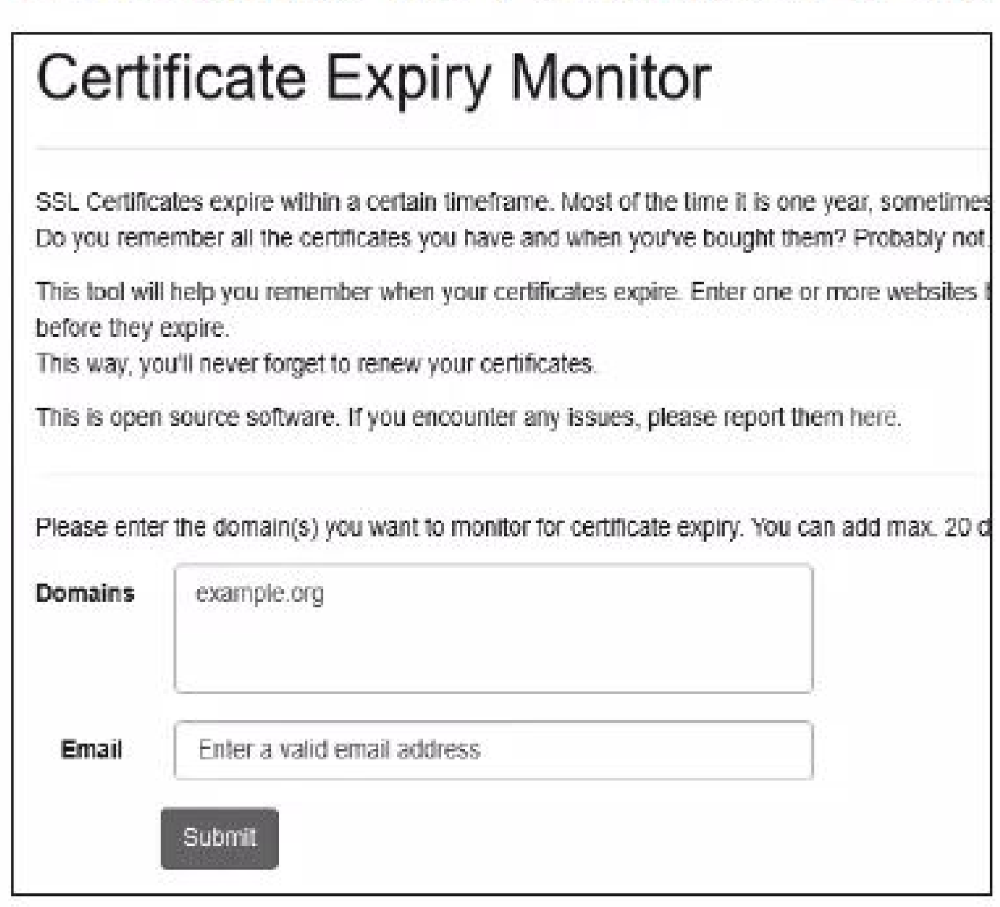


也可以考虑安装其他第三方编辑器来进行操作。

快速检测域名证书的有效时间

Q：现在很多域名都加入了SSL证书，这样可以保证数据在传输的过程中进行加密，但是由于免费的证书往往只有几个月的时间，因此需要经常关注证书是否会过期。通过什么方法才能快速检测证书的有效时间？

A：通过浏览器打开https://certificatemonitor.org/这项服务，在网页的输入框中分别输入自己的



网站域名以及接收通知的电子邮箱。设置完成以后该服务会帮助用户定时检测域名证书的有效性，当域名要到期时就会通过电子邮件的方式提醒用户。

实现网站链接的重定向

Q：最近这段时间帮助朋友进行海淘，在打开国外网店的官方网站时，发现速度非常慢。这是什么原因造成的？应该如何解决？

A：因为国外的网站会调用很多成熟的库资源，这样就会访问第三方的网页链接，使得访问速度比较慢。要想解决这类问题，可以安装URLRedirector这个功能扩展，它可以将访问的第三方链接重定向到国内的服务器地址，这样就能帮助用户加快访问速度。CF

书童 soft@cfan.com.cn

一个页面 实现多页滑动显示

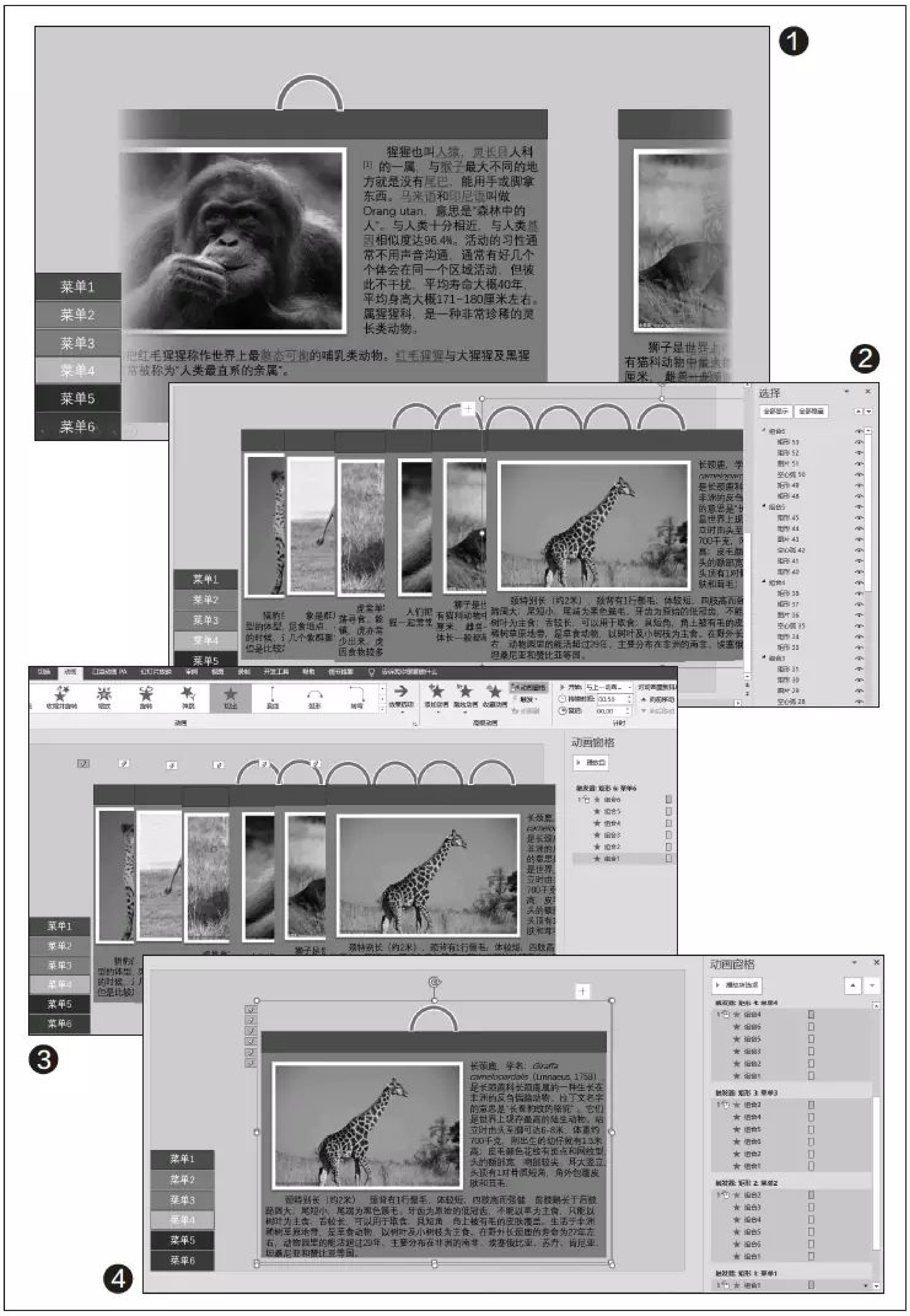
文|马震安

PPT利用菜单进行幻灯片的显示，往往是在多个幻灯片之间进行切换。其实，如果利用多个矩形，再加上触发器的辅助，就能够轻松实现只在一张幻灯片中进行多页滑动切换的效果（图1）。

首先，新建空白幻灯片，设置好背景色，利用自选图形中的图形插入所需要的菜单，设计好菜单样式，将菜单拖放到合适位置；再在幻灯片中利用插入矩形等图形和页面中所需要的图片、文字，设计好它们的样式，排列好位置，选中这些图形、图片和文字等，将它们组合，选择“开始”选项卡，点击“选择→选择窗格”，在选择窗格窗口，双击组合的名称，将名称更改为“组合1”；复制并粘贴这个组合，将新粘贴出的组合名称更改为“组合2”，根据需要更换组合2中的图片和文字。依此类推，有多个菜单就复制粘贴出多少个组合（图2）。

接下来，在幻灯片中选中“组合6”，选择“动画”选项卡，点击“添加动画→更多进入动画”，在弹出的窗口选择“切入”，“效果选项”处选择“自左侧”，点击“触发器→通过单击”，选择“矩形6”（即菜单6）；选中“组合5”，设置它的退出动画效果为“切出”，“效果选项”处选择“到右侧”，开始处设置为“与上一动画同时”，点击“触发器→通过单击”，选择“矩形6”。依此类推，将组合4、组合3、组合2、组合1都添加“切出”的退出动画效果，“效果选项”处都选择“到右侧”，开始处都设置为“与上一动画同时”，触发器都设置为点击“矩形6”（图3）。

同理，在幻灯片中选中“组合5”，也设置它的进入动画为“切入”，“效果选项”也是“自左侧”，点击“触发器→通过单击”，选择“矩形5”（即菜单5）；选中“组合6”，



添加退出动画“切出”、“到右侧”、“与上一动画同时”，点击“触发器→通过单击”，选择“矩形5”。依此类推，将组合4、组合3、组合2、组合1都添加退出动画“切出”、“到右侧”、“与上一动画同时”，触发器都设置为点击“矩形5”。同样，其他组合的出现、退出设置与之相似，只不过是触发器不同而已。最后，把所有组合全部选中，把它们顶端对齐、左对齐就可以了（图4）。CF

书童 soft@cfan.com.cn

用好WPS 2019文件名标签

文|惠香

WPS 2019文件窗口中能同时打开多个不同类别的文件标签。别小看这些简单的标签，其实我们可以用它们来方便地完成许多平时通过别的途径来实现的任务。

1. 不惧丢失　文档一键备份于网络

右键单击某个文件标签，从弹出的菜单中选择“保存到WPS云文档”，就可以将当前文档保存到WPS云端。同时还可以新建文件夹、为文件更名或更改文件的保存类型等（图1）。

2. 格式转换　实现文档最大化兼容

右键单击文件标签，选择“另存为”，可实现当前文档的格式转换。从这里另存的文件目标地可为云端，还可以是本地，标签所在文档的类别不同，可选的另存项目类型也会不同（图2）。

3. 没带路径　文件在哪很快能知道

由于WPS 2019打开的文件标签上并未显示文档的路径，这样如果要获知文件保存在哪里，还得通过搜索或另存定位。其实不用那么复杂，只需右键单击文件标签，选择“打开所在位置”，即可自动打开文件所在文件夹并定位到该文件（图3）。



小提示

将文档保存到WPS云端的前提是，先要以网络账号登录WPS 2019。

4. 文档版权　随心修改外加自定义

通过在文档标签右键菜单中选择“属性”，然后在“摘要”选项卡下，即可填写或修改作者、经理、单位等版权信息。

此外，在“自定义”选项卡中，还可以对更多的版权信息项目进行修改、删除，或添加新的版权项目（图4）。

5. 文件更名　无需退出编辑再操作

以往我们要对正在编辑的文件进行更名，需要存盘后再改名或在另存时重新起名。现在只需在文件标签上右键单击，选择“重命名”，即可更改当前文件的名称了（图5）。这样，点击存盘图标，会直接以更名后的名称保存文件。

书童 soft@cfan.com.cn

巧做抽奖大转盘幻灯片

文|马震安

在公司举办的活动中，想通过幸运大抽奖来达到宣传产品的目的。参与者通过点击幻灯片中的按钮使转盘转动，当转盘停止时指向的相应商品即为参与者抽取到的奖品。这样的抽奖效果在PPT幻灯片中实现起来不是很容易。但如果在Articulate Storyline 3软件中，通过变量和旋钮控件，就非常容易实现（图1）。

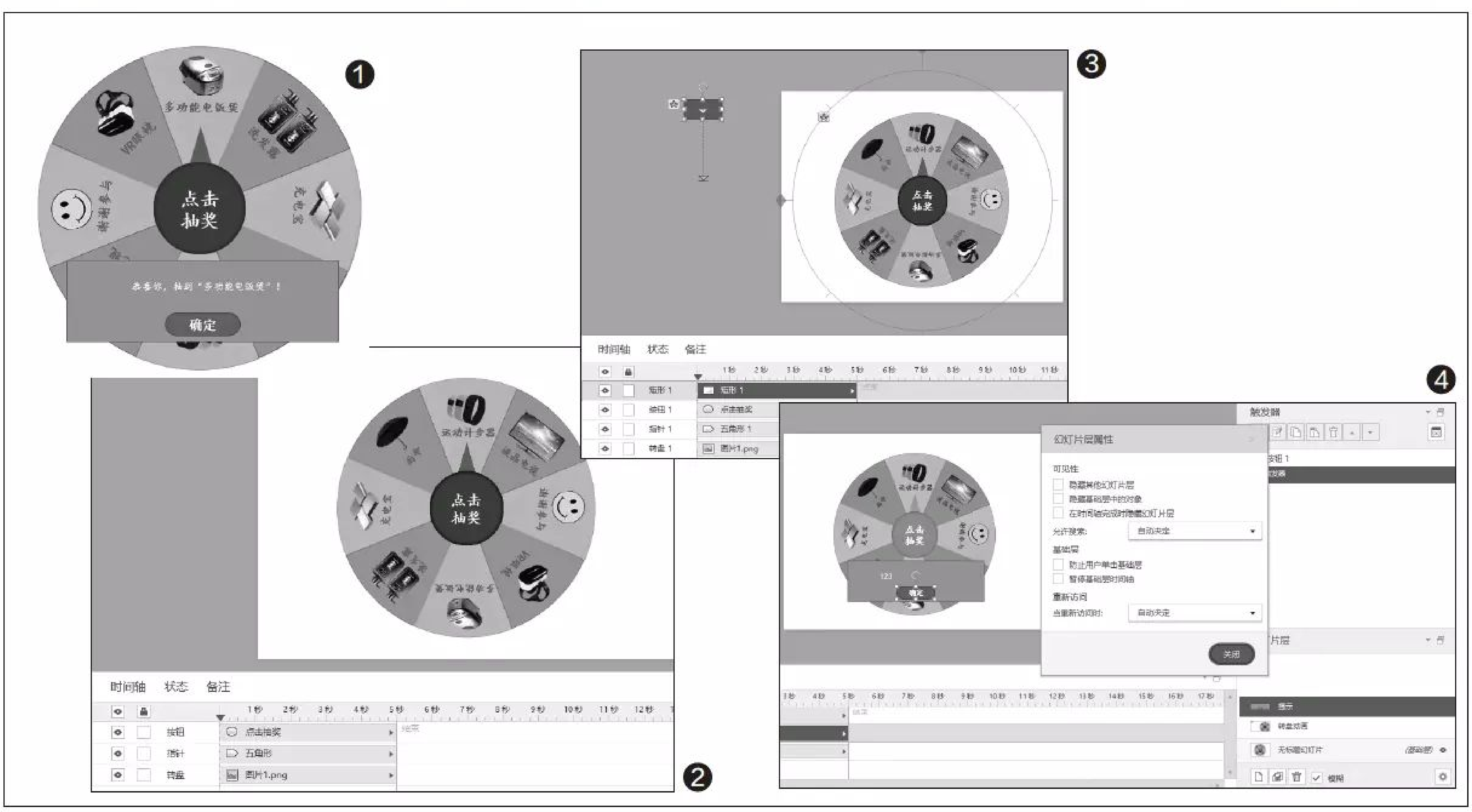
1. 界面设计

打开Articulate Storyline 3，新建一个项目。在“故事视图”状态，双击“无标题幻灯片”进入编辑窗口，设置好所需要的背景。切换到“插入”选项卡，点击“形状→饼图”，画一个饼图，通过调整饼图的黄色控制点，调整它的形状为正圆的八分之一（可根据奖品数量决定）；复制并粘贴出7个这样的饼图，把每个饼图根据需要设置成不同的填充色，将它们拼接成一个圆盘。根据需要为每个饼图插入图标、文字，选定所有图标、文字、饼图进行组合。将整个组合选定，右击另存为图片；删除整个组合，将刚才保存的图片插入到幻灯片中，对这个图片进行剪切，删除多余的白边，在时间轴上双击这个图片，重命名为“转盘”；画一个正圆，设置好大小及样式，将其拖放至转盘的正中间，置于顶层，右击它，选择“编辑文本”，输入“点击抽奖”；再画一个箭头作为指针，将指针下移一层，置于转盘和按钮之间。这样，抽奖转盘界面就基本制作完成了（图2）。

2. 添加旋钮控件及动画

右击基础层，选择“重复”，双击新复制出的图层标题，命名为“转盘动画”；切换到“转盘动画”图层，选中幻灯片中的转盘图片，切换到“插入”选项卡，点击“旋钮→转换为拨号盘”，这时就在幻灯片中添加了一个拨号盘；切换到“拨号盘→设计”选项卡，旋转处设置为360，开始值设置为0，结束值设置为360，初始值设置为90，步长值设置为45；在幻灯片页面外画一个矩形，选定它，切换到“动画”选项卡，点击“添加动作路径→基本→线条”，持续时间设置为“0.5”；再选定转盘，添加进入动画“自旋”（图3）。

再在幻灯片层处点击“新建层”，层命名为“提示”，双击这个图层，在弹出的幻灯片属性

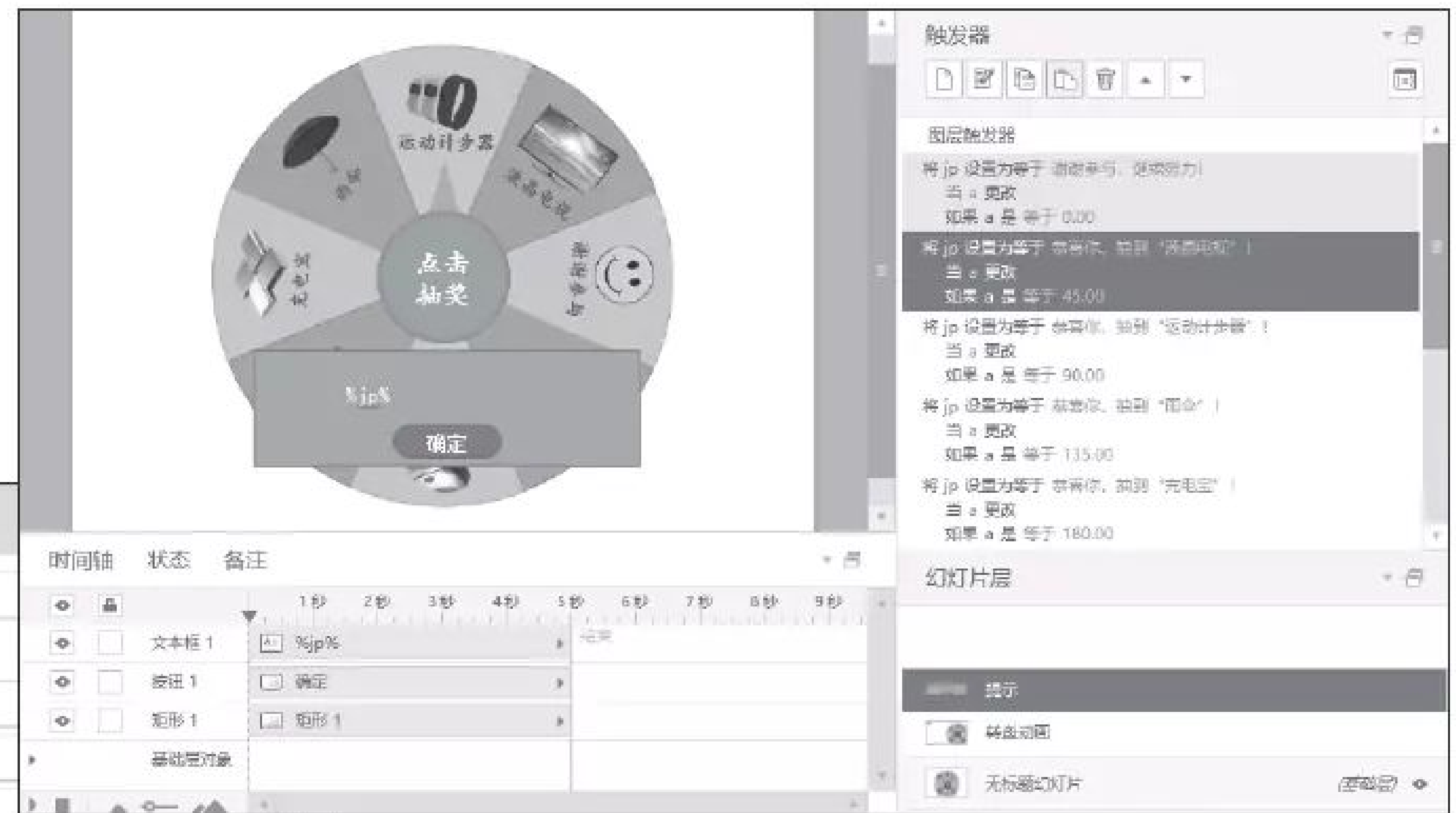


小提示

以上变量a的取值都是根据图层1中插入的拨号器的设置决定的。

❺


❻

❼

基础层触发器	操作	图层处	时间处	对象处				
	显示图层	转盘动画	用户单击	按钮				
转盘动画层触发器	操作	在对象处	目标状态处	时间处	对象处	动画处		
①	更改以下项目的状态	转盘1	隐藏	动画完成	转盘1	进入		
②	更改以下项目的状态	转盘2	正常	动画完成	转盘2	进入		
转盘动画层触发器	操作	对象处	路径处	时间处	对象处	动画处		
③	移动	矩形1	直线动作路径1	时间轴开始	矩形1			
④	移动	矩形2	直线动作路径1	动画完成	矩形1	直线动作路径1		
转盘动画层触发器	操作处	时间轴处	时间处	变量处	条件			
⑤	暂停时间轴	此图层	变量更改	a	a==等于0 OR a==等于45 OR a==等于90 OR a==等于135 OR a==等于180 OR a==等于225 OR a==等于270 OR a==等于315 OR a==等于360			
转盘动画层触发器	操作处	图层处	时间处	变量处	条件			
⑥	显示图层	提示	变量更改	a	同上5			
转盘动画层触发器	操作处	变量处	运算符处	值处		时间处	变量处	条件
⑦	调整变量	转盘1	=分配	变量处	选a	变量更改	a	同上5
转盘动画层触发器	操作处	脚本处	时间处	对象处	动画处			
⑧	执行JavaScript	如图6	动画完成	矩形1	直线动作路径1			

窗口，可见性处取消“隐藏其他幻灯片层”；在这个图层的合适位置处，插入一个矩形，设置好它的样式，插入文本框，编辑文字为“123”，再插入一个按钮，按钮文字为“确定”（图4）。

3. 添加变量及交互动作

在窗口右侧的触发器面板中点击“管理项目变量”，在弹出的窗口中点击“+”添加新变量，名称为“a”，类型为“数字”，默认值为0；再新建一个变量，名称为“jp”，类型为“文本”。这样，变量管理器中就有3个变量了，两个是上面创建的，另一个是在上面创建拨号盘时建立的变量“转盘1”。

分别切换到“基础层”和“转盘动画”层，建立如表中所示的触发器（表），其中触发器5的建立如图5所示（图5），触发器8的建立如图6所示（图6）。

切换到“提示”图层，选中文本框中的文字“123”，选择“插入”选项卡，点击“引用”，在弹出的窗口中选择变量“jp”。新建触发器，在弹出窗口的操作处选择“调整变量”，变量处选择“jp”，运算符处选择“=分配”，值处选择“值”，右侧选择“谢谢参与，继续努力！”，时间处选择“变量更改”，变量处选择“a”，条件为a等于0时；再新建触发器，在弹出窗口的操作处选择“调整变量”，变量处选择“jp”，运算符处选择“=分配”，值处选择“值”，右侧选择“恭喜你，抽到‘液晶电视’！”，时间处选择“变量更改”，变量处选择“a”，条件为a等于45时。依此类推，直到a等于360时，jp被赋予不同的显示值（图7）。

再新增触发器，在弹出窗口的操作处选择“跳转到幻灯片”，幻灯片选择“1.1无标题幻灯片”，时间处选择“用户单击”，对象处选择“按钮1”。

4. 作品发布

点击“播放器”按钮，在弹出窗口的功能选项卡中，将资源、菜单之类的勾选全部去掉。最后，点击“发布”按钮，在弹出的窗口中选择Web选项卡，输入标题，设置好发布文件夹，发布就可以了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

科技感爆棚 打造技术流风格的PPT

文|一页

现在不少公司的业务与科技有着千丝万缕的联系，所以制作的PPT也要求体现出科技感，这样才能与主题完美地融合。本文将介绍PowerPoint中几款图形的制作方法，其中包含了各种科技元素，供大家参考使用。

电子芯片风格的PPT

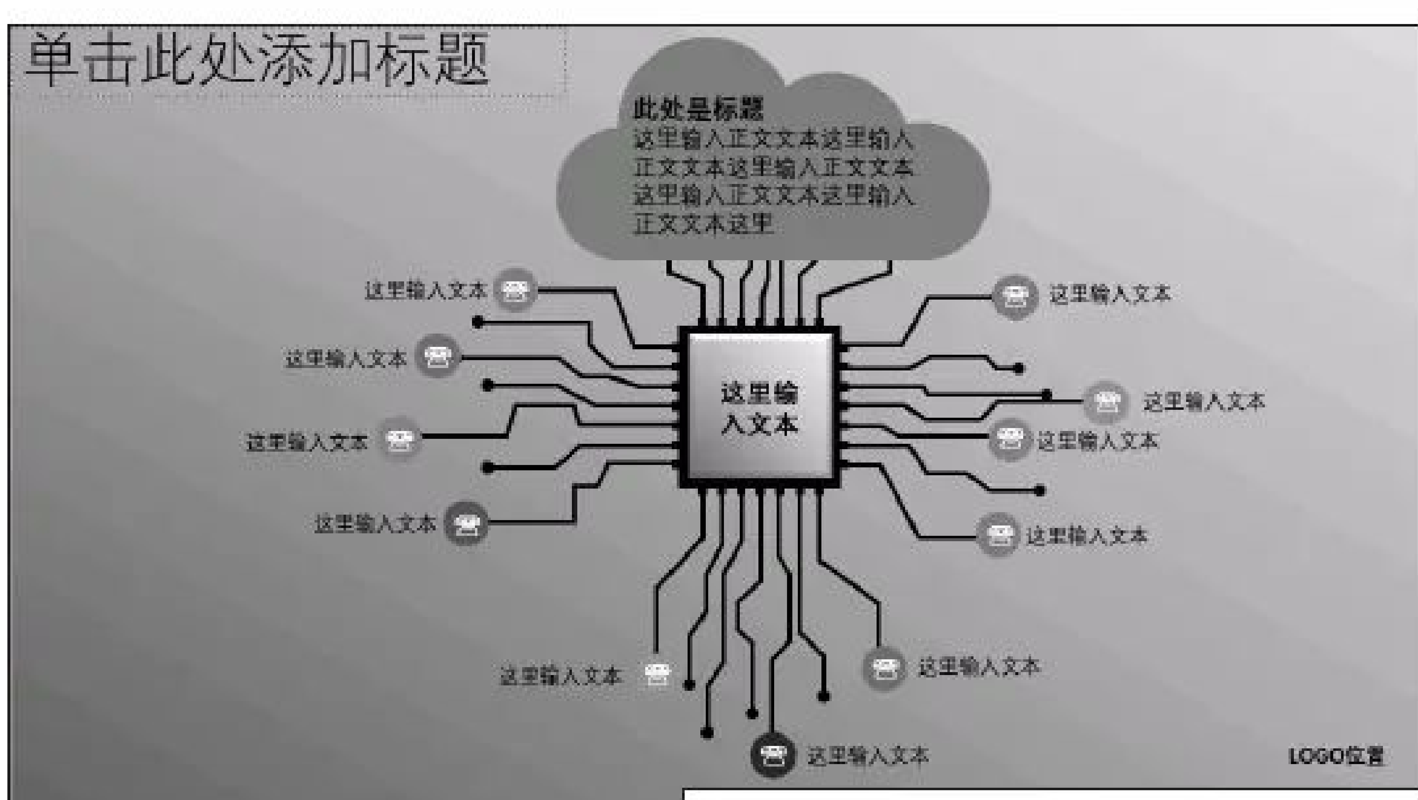
当下各种电子产品中，芯片是不可或缺的核心组成部分，因此芯片的外形自然而然也就成了科技的象征。通过PowerPoint自带的功能可以快速制作出芯片图形，而且通过模拟芯片引脚与电路的连接，形成曲曲折折的网络，还可以把PPT中的其他内容有机地联系到一起（图1）。

启动PowerPoint后（本文以2016版为例），新建一个文档，然后切换到“插入”选项卡中，点击“形状”，再从弹出的菜单中点选矩形图标。接下来回到文档中，按住Shift键不放，用鼠标绘制一个大小适中的正方形。鼠标右键点击正方形，从弹出的右键菜单中，分别点击“填充”和“轮廓”，将它们都设置为黑色（图2）。

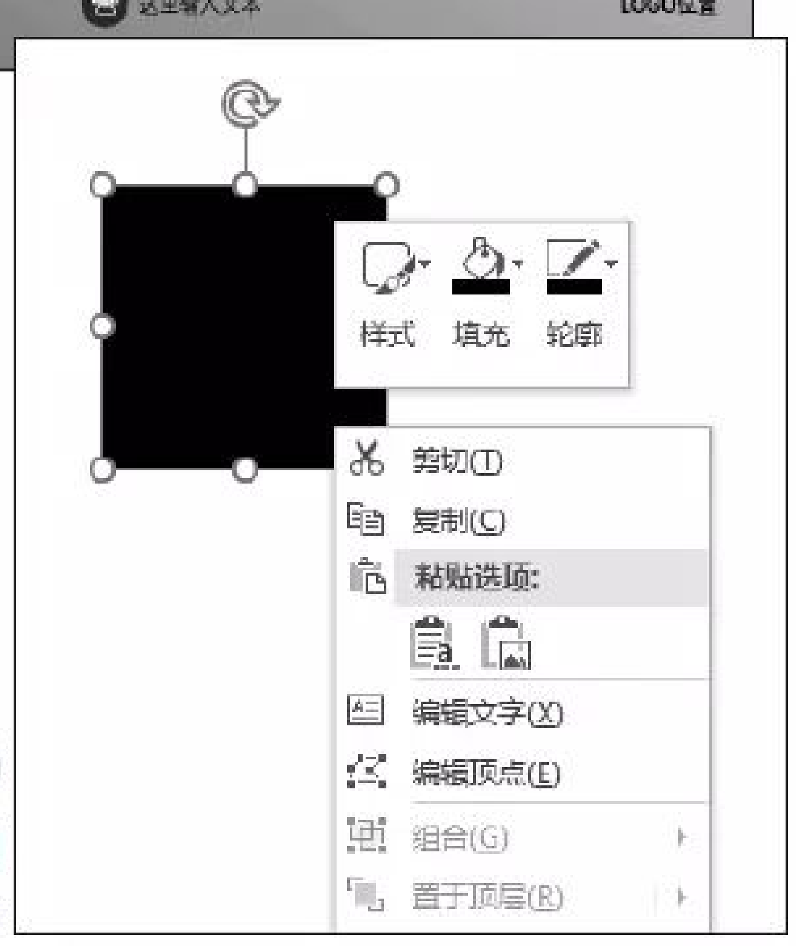
绘制一个新的正方形，右击它并点击右键菜单中的“轮廓”，将其设置为“无轮廓”。为了增强立体感，接着点击右键菜单中的“填充”，选择“渐变”，从弹出的样式表中选择一种渐变样式（图3）。

将新的正方形适当缩小后，叠加到之前绘制的黑色正方形上，芯片的“粗坯”就差不多了。为了进一步增强立体感，可以右击正方形，从右键菜单中选择“设置形状格式”，在右侧打开的窗格中切换到“效果”选项（点击上方的五边形图标）。接下来展开“三维格式”，点击“顶部棱台”，从弹出的列表中选择一种立体样式即可（图4）。

芯片的引脚制作非常简单。首先绘制一个比正方形略长一些的垂直长条图形，填充为黑色，再将这个长条复制出多份，一起排列好。为了让几个长条的间距一致，可以将它们全部选中，然后切换到“格式”选项卡，点击“对齐”，选择“横向分布”就可以了。在全选的状态下，鼠标右键点击，从右键菜单中选择“组合→组合”，将它



❶ 芯片风格的PPT
最终效果图

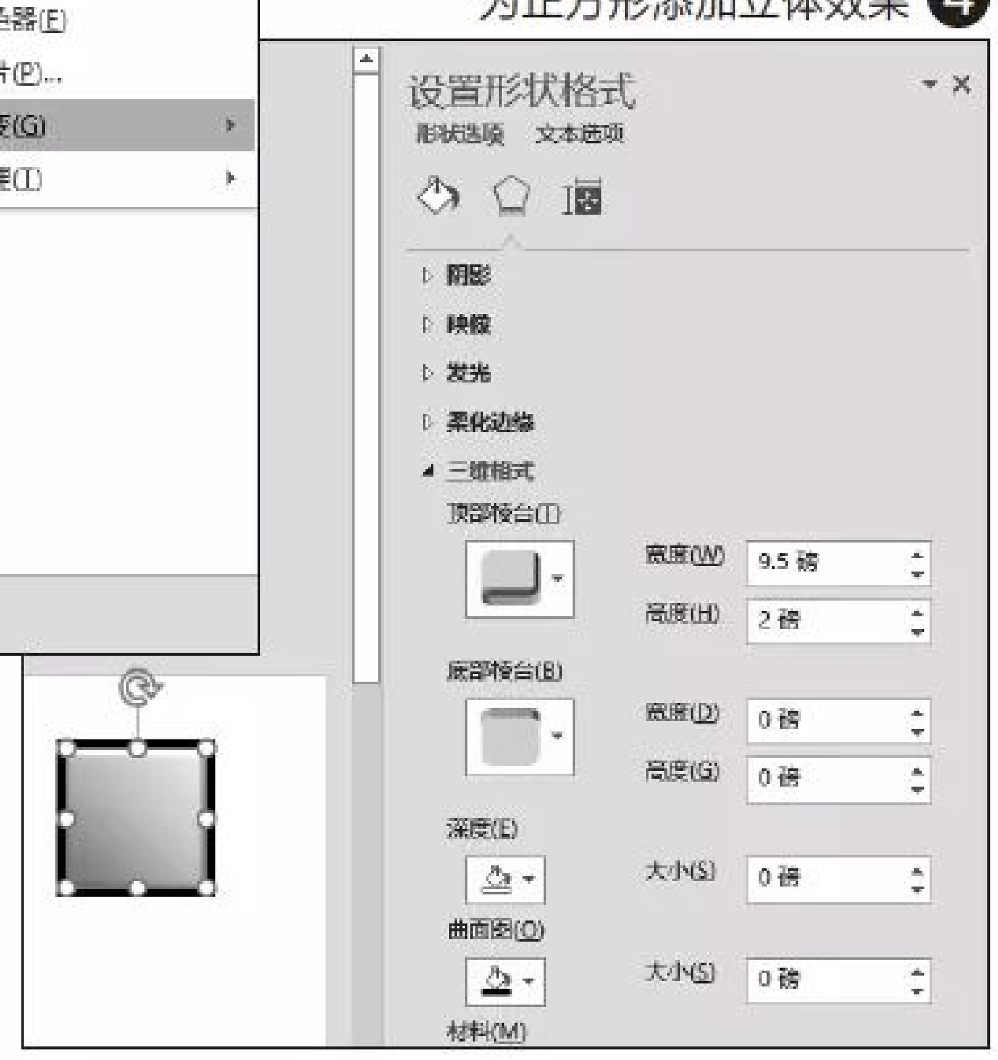


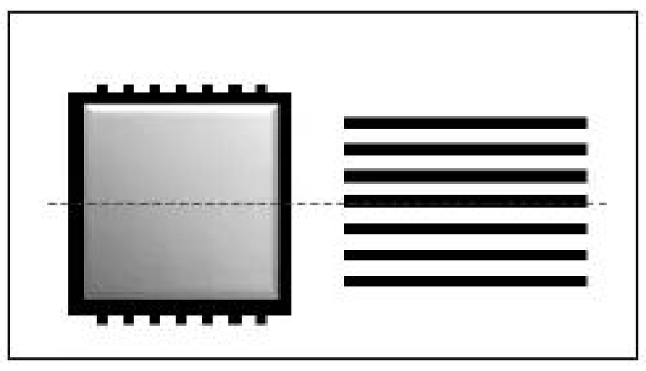
❷ 右键设置图形的
填充和轮廓



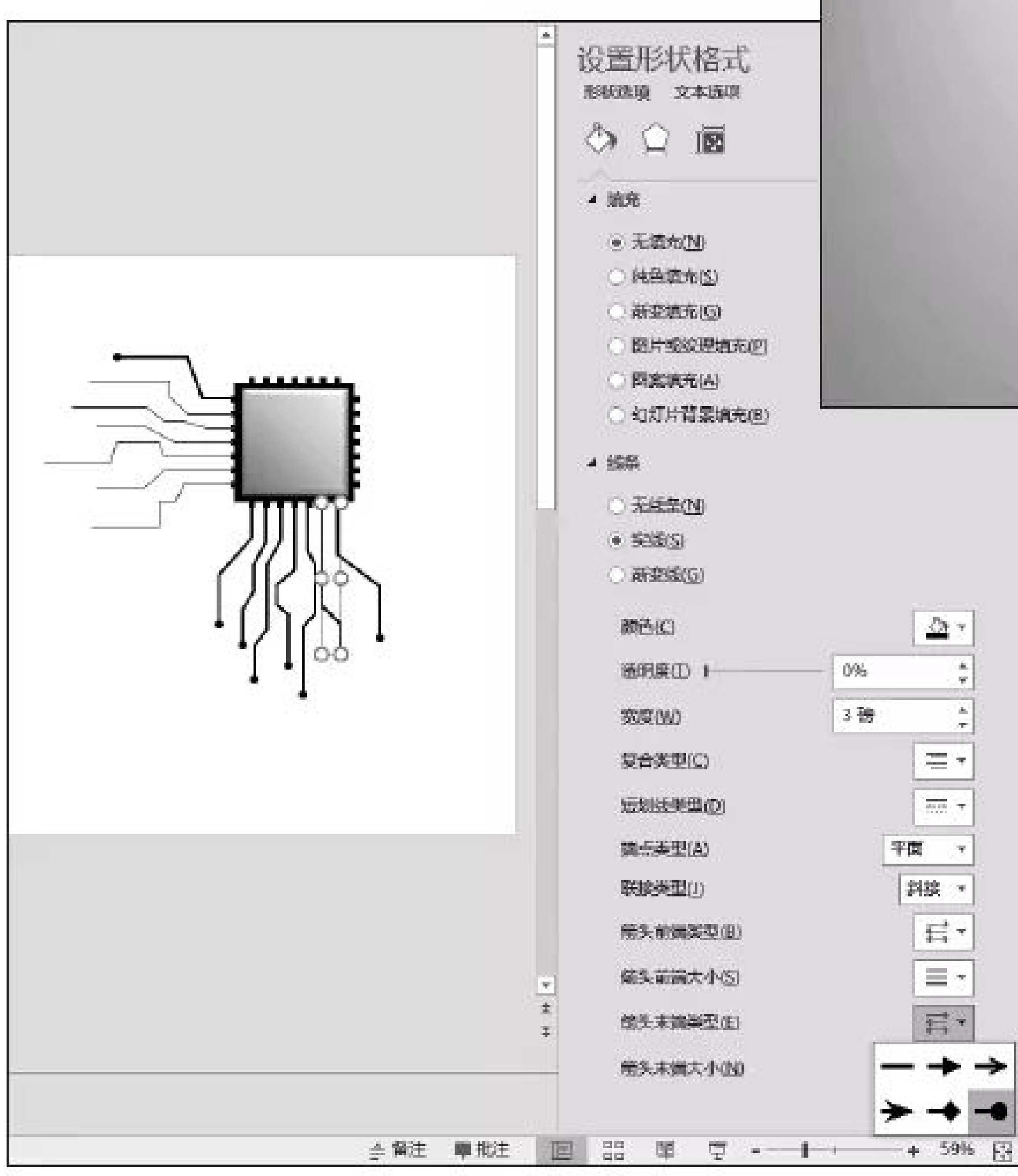
❸ 为正方形设置
渐变填充色

为正方形添加立体效果 ❹





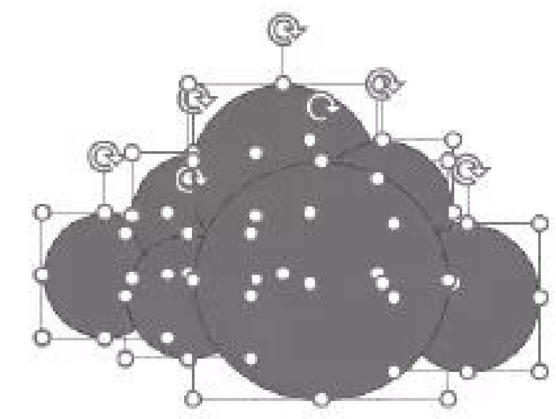
5 为芯片图形添加引脚



6 为芯片添加电路效果



云图效果的PPT 7



8 将不同的圆形堆叠在一起勾出云图的轮廓



制作立体云图效果 9

们组合为一体。最后将竖条叠加到上面制作的芯片上，右击后选择“置于底层”即可。用同样的方法制作几个横条，也置于芯片底部，引脚部分便制作完成了（图5）。

曲折的线路制作有一个小技巧，不要用直线拼接，而是选择形状中的“任意多边形”，然后就可以绘制连续的折线了，折线绘制完成时可按Esc键结束。在右侧设置形状格式的窗格中，展开“线条”选项，在这里可以设置线条的颜色、宽度等参数。点击“箭头末端类型”，还可以为线条的末端添加小圆点图形，使得线路图形更接近真实电路板的效果（图6）。

芯片的主题部分制作完成后，就可以继续添加其他的图形、文字等内容，完成如前文所示的最终PPT页面效果。

云图效果的PPT

云计算是近两年来非常时髦的一个概念，各种网站和在线服务都会声称自己具有云计算技术，相应的在PPT中也就“云集”了各种云图。下面我们就来试试在PowerPoint中快速制作云图形，开始之前先看看本例最终的制作效果（图7）。

云图形看起来复杂，其实只需简单地画几个圆圈就可以实现。在PowerPoint中新建一个文档，然后切换到“插入”选项卡，单击“形状”，选中其中的“椭圆”。接着按住Shift键不放，在文档空白处绘制一个正圆形，再将这个圆形多复制几个，调整成不同的大小，堆叠到一起（图8）。

现在全选这些圆形，然后切换到“格式”选项卡，点击左侧的“合并形状”，再从弹出的菜单中选择“联合”，将多个圆形合并成同一个图形。

下面我们来把这个云轮廓变成有厚度的三维方体云。右击它，选择“设置形状格式”，在右侧打开的窗格中切换到“效果”选项，点击“三维格式”下的“顶部棱台”，选择圆角风格的立体效果，并将高度值增加一倍。

接下来展开“三维旋转”项，调整X、Y和Z这三个旋转的角度，一个三维立体的云图便制作好了（图9）。

依照上面的方法再制作两个云图，适当调整好大小和色彩，再将它们叠加到一起，按大小排列好图层顺序。接下来再添加相应的文字内容以及装饰图标，就可以实现前图所示的效果了。

科技的领域有很多，每个领域都会有其代表性的图形元素，只要能分析出它们的图形构成要领，大部分在PowerPoint中就可以绘制，而不必麻烦地去借助第三方软件了。CF

洁丝 zc@cfan.com.cn

为表格单元格快速添加编号

文|老万

Q：在制作完成一个表格后，被要求在每个表格前面添加一个编号，如果手动进行操作肯定是比较麻烦的。如何自动完成这些编号的添加设置？

A：首先在当前的表格之前添加一列，用于添加编号的输入设置。接着点击“开始”标签，找到“段落”区域中的“编号”选项，点击旁边的小三角按钮，在弹出的对话框中选择一个需要的编号方案即可。





如果默认的方案中没有需要的，可以点击下面的“定义新编号格式”命令，在弹出的对话框中进行自定义设置。

修改Word默认的字体

Q：Word软件默认的字体为宋体，但是个人还是比较喜欢雅黑，因此每次编辑完成以后都需要对字体进行重新的设置，这样久而久之自然非常麻烦。能不能将软件默认的字体设置为雅黑呢？

A：点击“开始”标签中“字体”区域右下角的按钮，在弹出的对话框中分别设置需要的“中文字体”或者“西文字体”。设置完成以后点击左下角的“设为默认值”按钮，在弹出的对话框中选择“基于所有Normal模板的文档（A）”即可。



在文档中插入需要的数学公式

Q：作为一个初中的数学老师，经常需要给学生们出一些相关的数学题，而在Word中输入公式往往比较麻烦，尤其是一些比较复杂的运算公式。通过什么方法可以快速方便地解决这个问题？

A：将鼠标定位到要插入公式的位置，点击“插入”标签中的“公式”按钮，在弹出的“设计”标签中就可以看到很多的公式类别。根据自己的需要点击它以后就可以选择公式的模板，然后填入相关的数字信息即可。

将Word表格转换成Excel表格

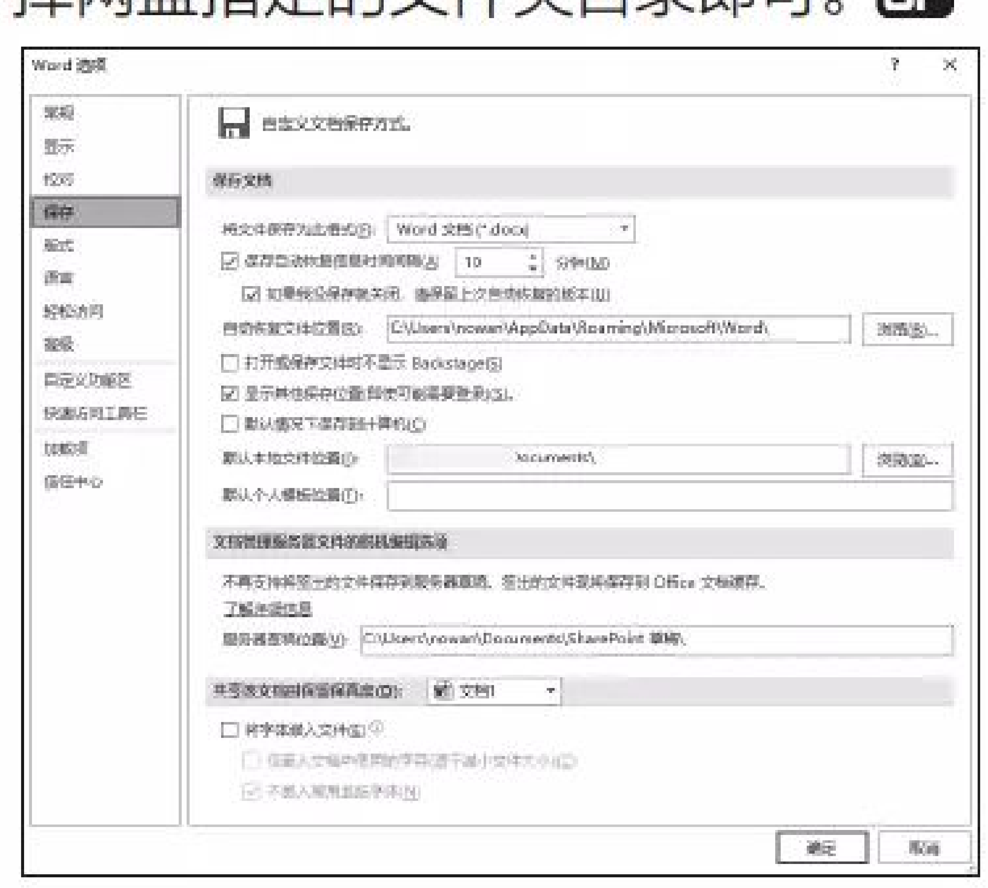
Q：在编辑一个文档的时候，在里面插入了一个表格信息，而领导要求将这个表格的内容单独做成一个表格文件上交。怎样才能将Word中的表格信息转换成Excel表格？

A：打开文档并将鼠标移动到表格的左上角，在一个十字光标的图形上点击它，从而选中所有的表格内容。接着打开Excel办公软件，在一个单元格中点击鼠标右键，选择菜单中的“保留源格式”命令，粘贴完成后表格中的内容就被成功地复制过来，对表格稍加编辑修改就可以完成转换操作。

修改Word默认的保存目录

Q：通常情况下Word会将文档默认保存到系统的“文档”目录中，但是我的网盘指定的是另一个文件夹目录。在保存Word文档的时候，如何才能自动保存到网盘指定的目录，从而完成文档的同步上传操作？

A：点击Word操作界面左上角的“文件”，在弹出的菜单中选择“选项”命令，在Word选项窗口中点击左侧列表中的“保存”标签，点击“默认本地文件位置”后的“浏览”按钮，选择网盘指定的文件夹目录即可。CF



微信启用延时到账设置

文|老万

Q：个人有点马大哈的感觉，经常在处理一些事情的时候出现错误，比如有的时候转账就会出现问题。听说现在微信可以启用延时到账的设置，如何才能启用这个功能？

A：打开自己的微信钱包，点击右上角的“支付中心”按钮，在弹出的列表中选择“支付管理”选项。这样就能看到“转账到账时间”的设置选项，在其中将默认的“实时到账”修改为“2小时到账”或“24小时到账”即可。



以后发现转账错误的时候，让对方点击“立即退还”即可。

像Safari那样的移动阅读模式

Q: 现在使用手机的频率越来越高，由于手机的屏幕大小有限，因此显示的字体都比较小，长时间阅读就会造成视觉疲劳。有没有什么手机浏览器可以像Safari浏览器那样，有一个网页阅读模式？

A: 神奇浏览器可以满足这个需求。安装打开该浏览器后选择要访问的页面，点击地址栏后面的按钮，在弹出的对话框中选择“阅读模式”，这样网页就会自动切换到阅读模式。如果觉得默认的阅读模式不能满足需要，还可以再次点击该按钮，在弹出的对话框中就可以设置字体大小以及主题颜色等。



将QQ语音转发给微信好友

Q: 腾讯下面包括QQ和微信两款即时通讯软件，不同的用户主要使用其中的一款，可是这两款软件的信息不能互通。如何才能将QQ好友发送的语音信息转发给微信中的好友？

A: 安装“微痕迹”这款应用，它会自动读出系统中QQ以及微信的相关信息，包括图片、视频、语音等等。在“语音”列表中找到要转发的语音信息后，选择要发送的音乐文件，点击“发送”，就可以发送给微信的好友。

让微信零钱像余额宝产生利息

Q: 现在使用微信和支付宝的时候越来越多，我们通常在支付宝中将钱存到余额宝，在微信中则将钱存在零钱里面，可是存放在微信里的钱是没有利息的。如何让微信像余额宝一样能产生利息呢？

A: 微信支付刚刚进行了升级，可以将零钱中的存款像余额宝那样随意地进行存取。但是要想使用这个服务，首先需要接收微信支付零钱理财服务的升级邀请。当用户收到这个升级邀请后，点击立即升级按钮，根据向导进行升级。以后即可以像余额宝一样随存随取，还可以产生一定的利息收益。



利用支付宝快速拍摄证件照

Q: 经常需要拍摄一些证件照，马上去找照相馆的话恐怕又找不到，所以只能临时使用一些方法来进行操作，可是手机自带的拍照应用都无法完成证件照的拍摄。通过什么方法能快速解决这个问题？

A: 可以打开常用的支付宝应用，在搜索框中输入“证件照”后进行搜索，在弹出的列表中可以看到“证件照拍摄-所在城市”这个选项。点击它，在弹出的界面中选择一个合适的尺寸，然后点击“开始拍摄”按钮就可以解决这个问题。CF



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

3D感应超越像素平面

文|技术宅

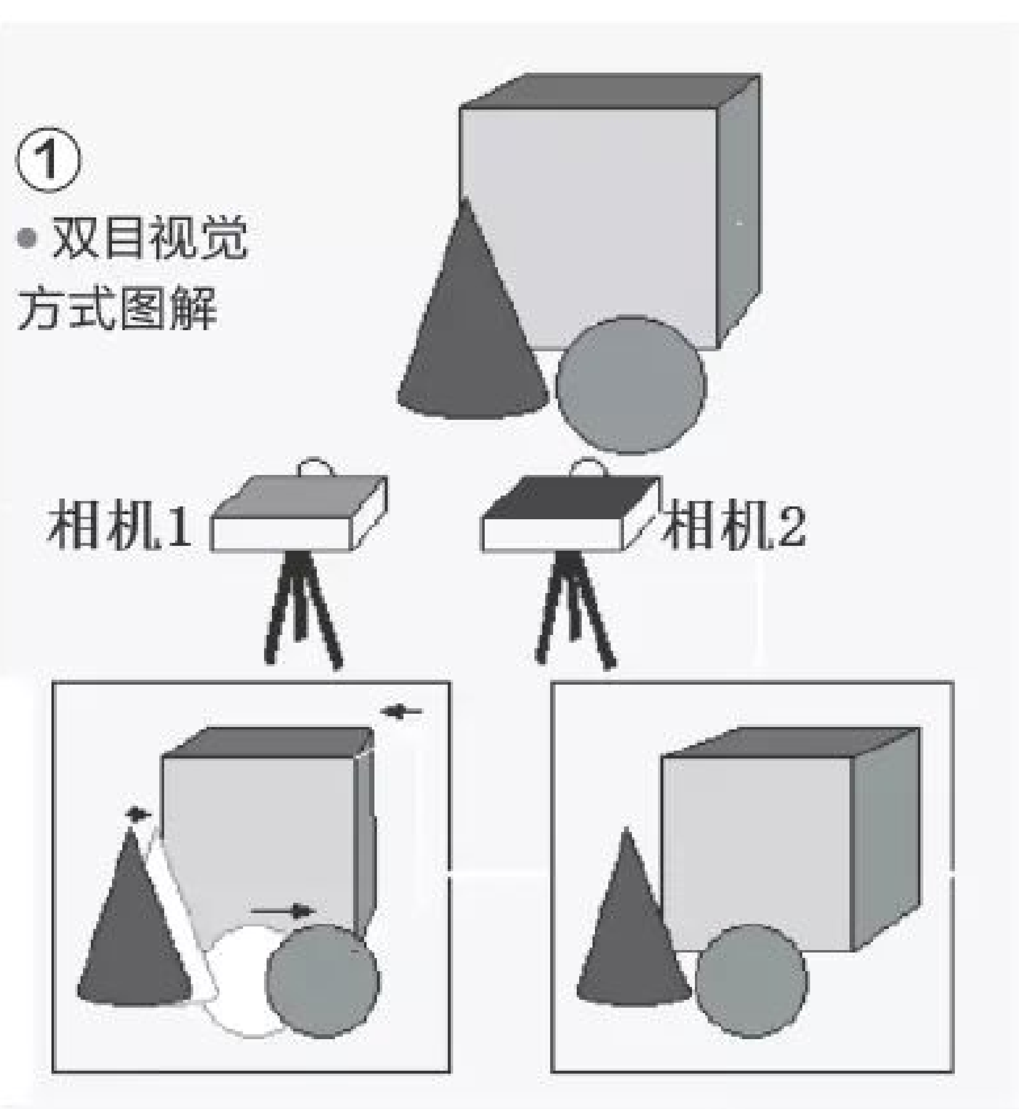
当下越来越火的自动驾驶汽车，它们获取的地图信息大多是通过汽车上的相机捕获的。相机捕获的一般是2D平面图像，然后将其转换为3D，只是这样转换后会导致数据的丢失，比如无法精准识别汽车周围的路障等。不过现在很多驾驶系统已经实现了对3D信息的采集和处理，其中的点云技术备受关注。

3D信息捕捉——没你想的那么简单

大家知道3D信息是立体数据，这样捕捉到的信息符合我们双眼在正常世界看到的景象。显然如果自动驾驶系统捕捉到的周边环境也是3D信息，那么在人工驾驶基础上发展起来的自动驾驶系统就可以更好地实现对周围路障，如周边人、其他汽车等，进行更精准的识别和避让，从而让驾驶系统更安全。

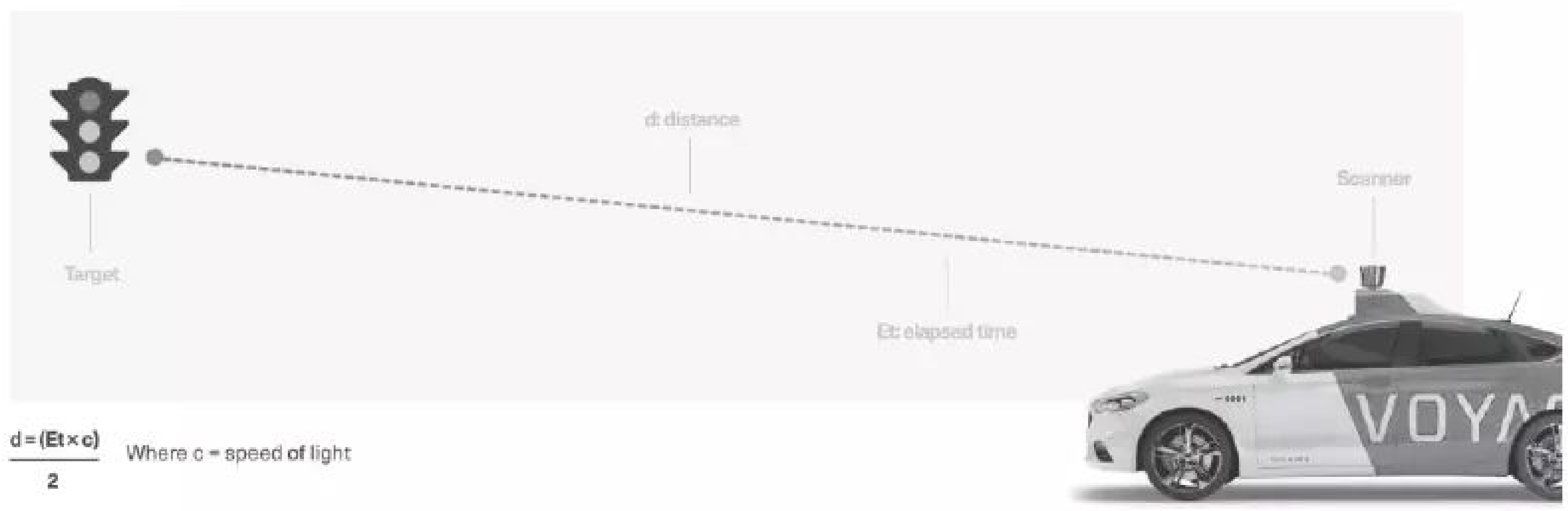
不过3D信息的捕捉并不是一件简单的事情，传统的3D数据捕捉是借助“Stereo”（双目视觉）方式获取的。这种方式是通过布置两个或者多个相机对同一个场景进行多角度的捕捉，然后通过不同的图像，匹配对应的像素，并计算每个像素的位置在图像之间的不同，从而计算出这个像素在3D空间中的位置，通过这种方式来获得特定物体的3D数据（图1）。

①
• 双目视觉方式图解



不过这个方式有个很大的不足，因为驾驶系统经常处在一个快速运行的环境中，并且需要很精准地对对象进行识别，但是使用这个方法获得的数据，我们需要使用视觉细节来匹配相机图像之间的对应点，这种计算方法数据量非常庞大，而且在缺乏纹理或视觉结构重复的环境中容易出错。在自动驾驶系统中，现在很多厂商使用的是LiDAR（激光雷达）方式来捕捉3D数据。在这些自动驾驶车顶上配备了激光雷达相机，它会向周围发射高频激光脉冲，如果遇到物体的遮挡，这些激光脉冲就会反射返回，系统通过计算返回的时间来测量出物体和汽车的实际距离。比如探测到前方的信号灯，通过返回光束就可以探测车辆和红绿灯之间的实际距离了（图2）。

② • LiDAR（激光雷达）探测图解



一台自动驾驶汽车配备多个3D LiDAR传感器，它们能快速旋转以观察传感器周围的所有方向，这些雷达通过每秒发送数百万光束，然后通过返回光束的时间就可以推断出与周围任何物体的精确测量值（最大约为60米），从而实现驾驶系统对周边物体的精准探测（图3）。



③ • 自动驾驶汽车配备的多个3D LiDAR传感器

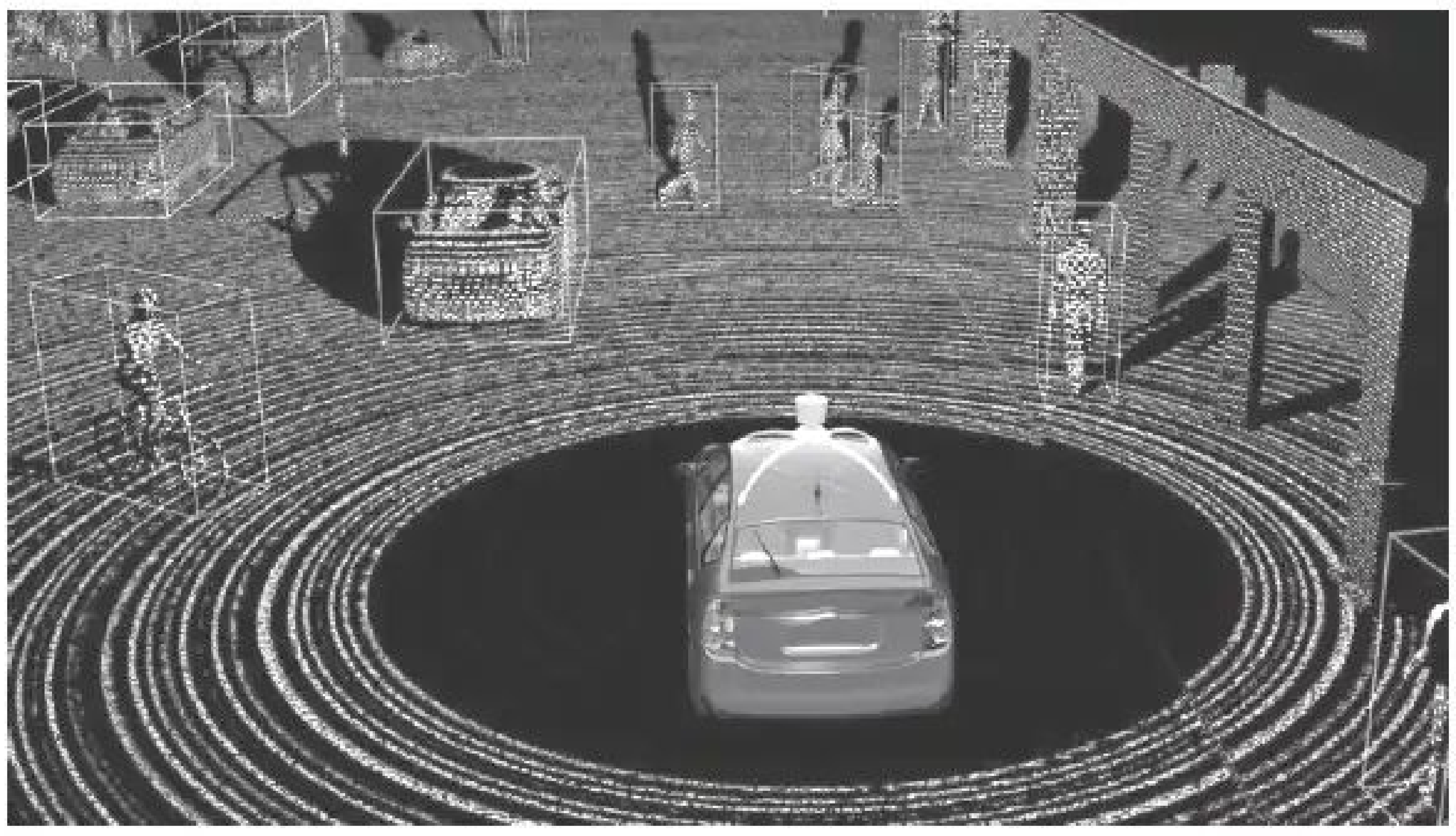
柳絮飞 zc@cfan.com.cn

3D信息识别和处理——点云模式和深度学习

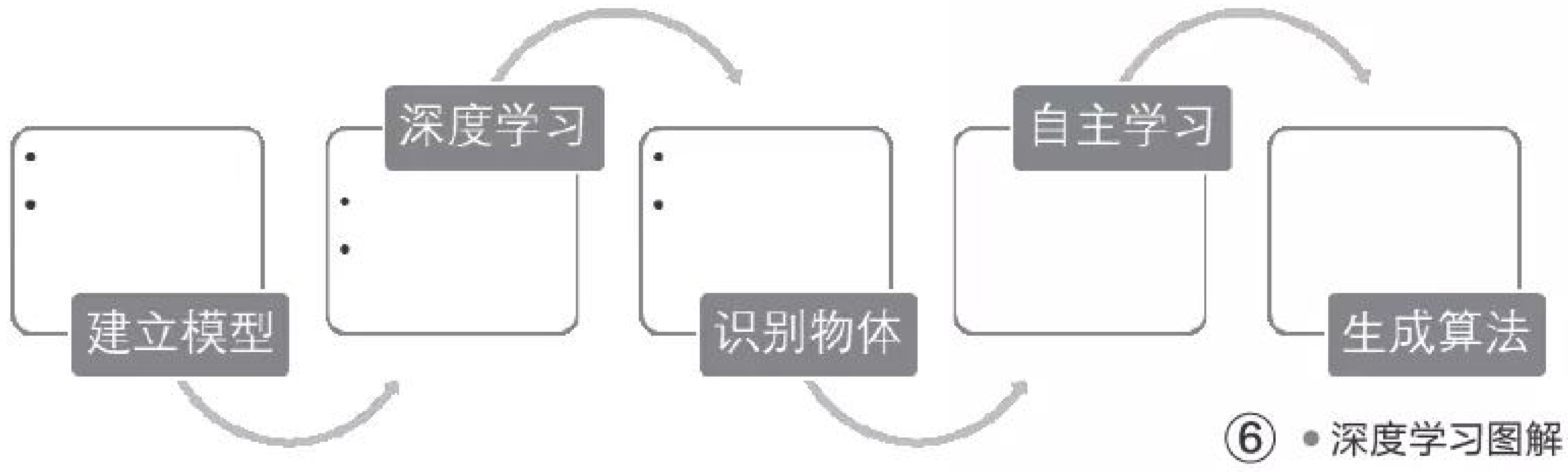
通过上述方法，自动驾驶系统捕捉到3D数据后如何让驾驶系统进行3D物体的识别？这里驾驶系统使用的是“点云模式”方法进行识别（图4）。驾驶系统根据3D LiDAR得到的三维数据，包括物体的三维坐标（XYZ）、激光反射强度（Intensity）和颜色信息（RGB）。这样系统在获取物体表面每个采样点的空间坐标后，得到物体在空间坐标上的一个个数据点，这些点组成点集合，整个集合形成一个3D物体，从而让系统可以实现对物体的精准识别。

比如激光探测到前方的路障，通过返回的信息集合点就可以在驾驶系统中形成一个周边环境的3D地图。3D LiDAR绘制的地图不仅可以让系统准确了解你在世界的哪个位置进而帮助你进行导航。同时它还可以识别和跟踪汽车、行人等障碍物，随着识别技术的发展，现代LIDAR使你可以识别一个骑自行车的人和一个行走的人，甚至可以测量他们改变方向和行进的速度。这样对于自动驾驶系统，它就像在驾驶室里坐着很多个视力极好的驾驶员，他们分别对汽车的前后、上下、左右进行全向观察，从而实现又快又安全的自动驾驶（图5）。

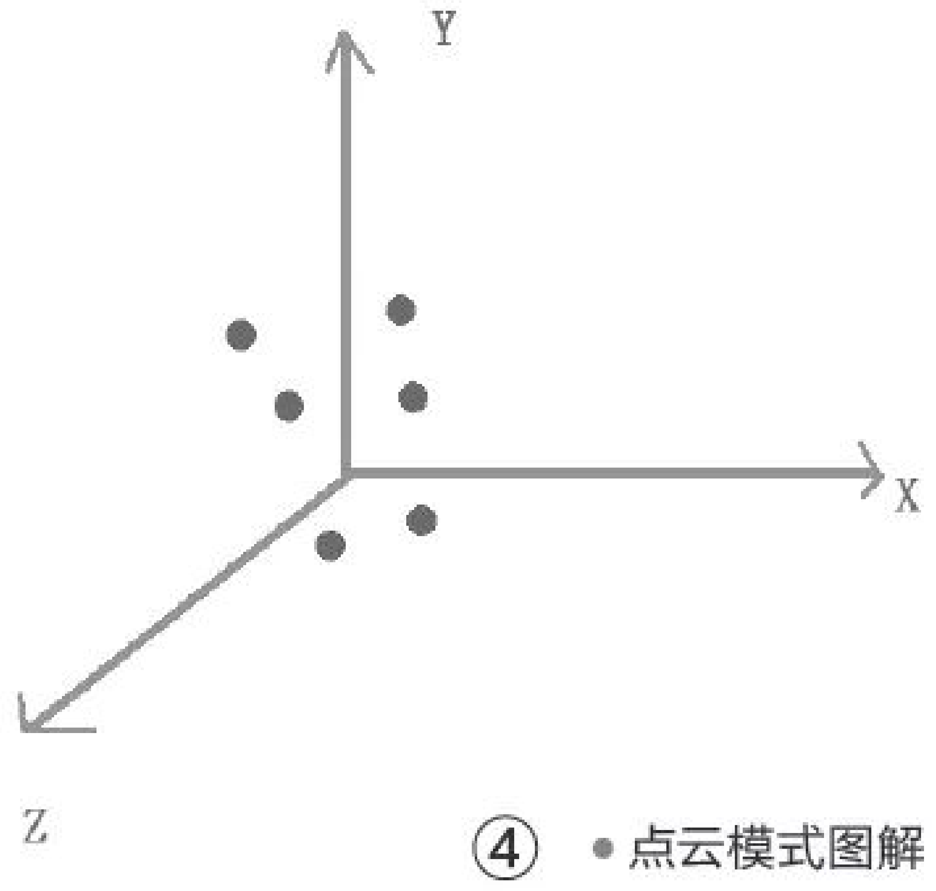
当然在实际驾驶环境中，每种路障的大小、位置、距离都是不同的，只是简单采集并识别3D物体，这还无法让自动驾驶系统在复杂的地理环境下安全、自动地进行驾驶。为此科学家引入了深度学习机制，他们首先建立一个模型，然后将3D LiDAR捕获的不同图形让驾驶系统学习，通过不断地学习，自动驾驶系统可以“认识”捕捉的不同物体。同时借助深度学习神经网络让系统实现自主学习，最终生成一套复杂的算法，让驾驶系统可以精准识别周边复杂环境的物体，实现安全的自动驾驶（图6）。



⑤ • 谷歌汽车3D LiDAR绘制周边地图图解



⑥ • 深度学习图解



④ • 点云模式图解

3D信息处理的更多应用

上述我们主要介绍了3D信息处理在自动驾驶中的应用，这个领域的应用和我们的生活有点距离。不过3D信息处理还在很多领域有非常多的应用，比如在医学领域，配备了3D信息识别的医疗设备，通过激光探测，医生们无需在我们的身体中插入传统的探测设备如胃镜等，他们就可以非常快速且精准地对病灶物体进行详细全面的查看，省去现在传统检测中的那些痛苦。

在日益火热的VR游戏领域，3D信息处理技术也有很多的应用，通过类似3D激光扫描和识别，以后的VR游戏可以非常方便地将当前物理环境无缝融入到游戏环境中，让我们的游戏体验更为真实、刺激。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

教你找到更多免费的4G移动流量

文|镜花水月

很多中国移动的4G用户都在使用默认的58元流量套餐，每月的免费流量只有1GB，根本不够用。实际上，中国移动每月都会开展很多免费领取流量的活动，稍加利用就能解决每月流量极易超标的问题。

无需安装移动APP，我们只需在微信中搜索“10086”就能找到对应本地的中国移动公众号，点击它就能直接查询剩余的套餐流量话费、办理各种套餐以及我们所需的可免费领取流量的优惠活动入口（图1）。

需要注意的是，这些优惠活动都会不定期更新，但总存在随机抽取GB流量的小游戏，或是通过分享瓜分GB流量的活动（图2）。但是，上述流量多是限时的（有效期只有1天到3天），有些的有效期则是1个月，大家要注意领取流量的时限，过后就会消耗手机号默认的有限的流量了。

此外，现在中国移动还联合支付宝展开了双V会员的服务（图3），开通会员后我们每次用支付宝支付都会获赠一定额度的流量，可随时提取成1GB到10GB的日流量包，足够月底几天的应急之用了（图4）。CF

小提示

除了中国移动，中国联通和中国电信也有类似的活动入口。如果你嫌麻烦，还可以直接更换1天1GB的套餐，三大运营商都提供了类似的服务，具体详情和资费可咨询当地运营商。



①



②



③



④

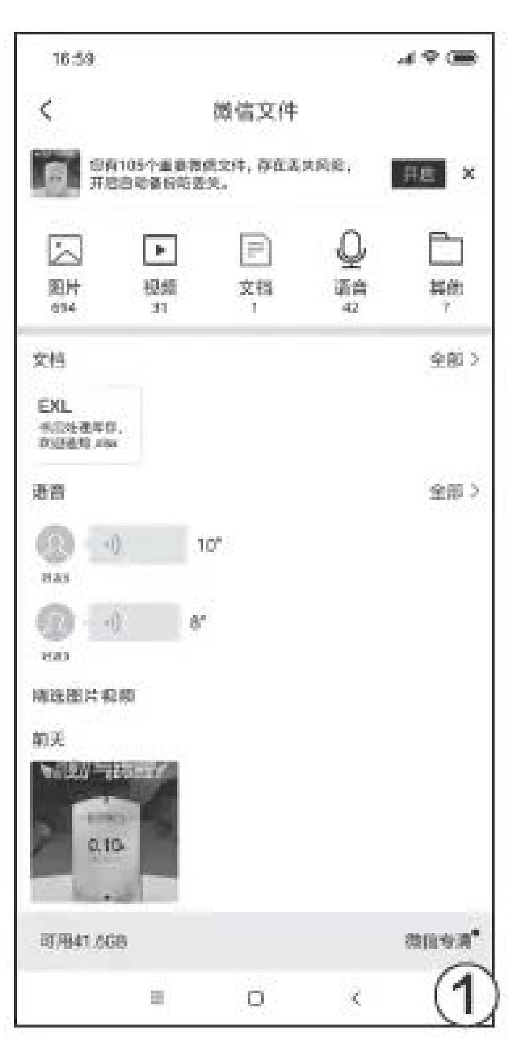
有效管理微信中的语音文件

文|天涯衰草

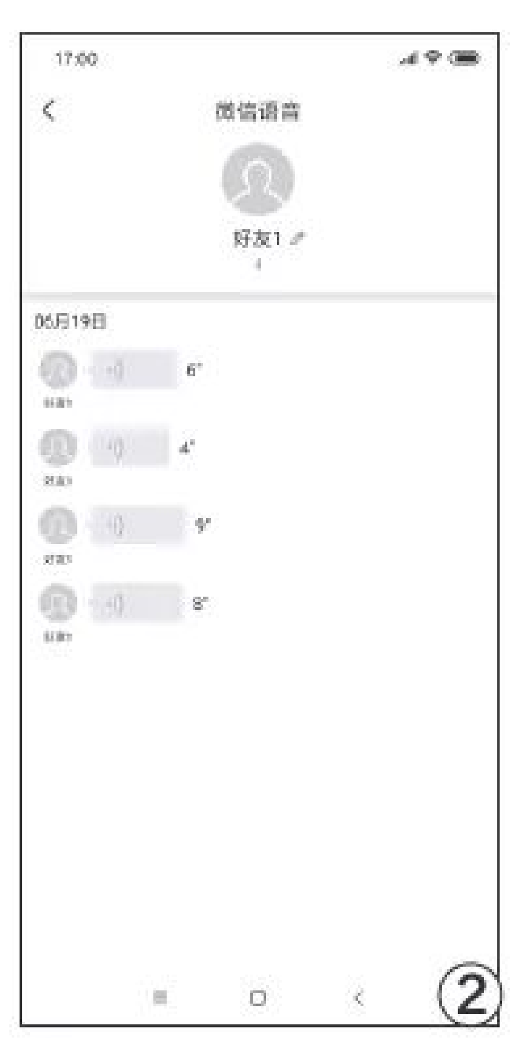
随着微信的普及应用面越来越广泛，很多工作已经从QQ转到了微信上面，客户/领导的很多要求都会通过语音的方式来下达。问题来了，有时我们的手机会自动对微信中的缓存信息进行删除，这样就会造成语音任务被我们忘记掉。那么，如何快速有效地管理和备份微信中的语音文件呢？

要说对微信数据的了解，肯定没有人比得上腾讯公司，因此建议大家安装最新版本的“腾讯文件管理器”（下载地址：https://dwz.cn/IrlLubQB）。打开它以后点击工具栏中的“微信文件”按钮，这时管理器会对微信中的数据进行扫描，并且将找到的数据一一进行分类（图1）。接着点击工具栏中的“语音”按钮，就可以按照时间或者人物对文件进行排序，这样可以很方便地帮助用户找到需要的语音文件。

当我们找到要管理的语音文件后，对该文件进行长按操作，就可以选中这个语音文件（图2）。然后通过下方工具栏中的按钮，就可以进行语音文件的传输、备份、删除等相关操作（图3）。比如我们需要进行备份操作，首先点击工具栏中的“云备份”按钮，在弹出的对话框中利用QQ账号进行登录。登录成功以后该文件就会备份到对应的微云空间里面，以后我们只需要在微云空间里面就能随时浏览该语音文件。CF



①



②



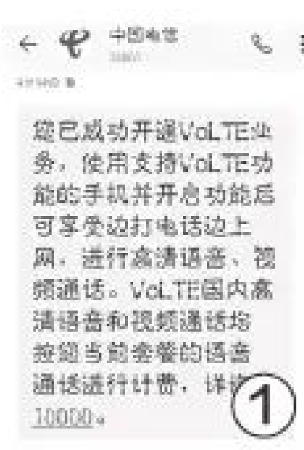
③

教你尝试开启双电信卡

文|镜花水月

中国电信在2018年底宣布开通了VoLTE业务的全面试商用，这意味着很多新款手机都能体验到高清语音、视频通话，实现边打电话边上网、边聊天边购物、边游戏边对话等服务新体验。少数支持双电信卡的机型，甚至可以尝试同时使用双电信卡了。

在确认当地支持VoLTE服务且你也已经开通两张电信卡的VoLTE业务后（图1），可以按照如下操作设置：进入手机的“设置→无线和网络→双卡管理”，打开“启用双卡4G”开关。回到“无线和网络→移动网络”界面，打开副卡对应的“VoLTE高清通话”开关，同时也需要将主卡的“VoLTE高清通话”开关也打开（图2）。


①

如果你的手机支持双电信卡，此时两张卡对应的信号栏都会显示“HD”的图标（图3）。如果你的手机不支持双电信卡，又或者副卡未开通VoLTE业务（或没有打开副卡VoLTE开关），副卡信号栏会显示无服务或仅限紧急呼叫。此外，如果你经常外出办事，如果所处环境的电信LTE网络覆盖很差，此时副卡也会显示无服务或仅限紧急呼叫状态，唯有等运营商加大网络覆盖才能解决。

MIUI手机（如小米8）可以在拨号界面输入“*#*#86583#*#*”指令打开手机VOLTE功能，然后输入“*#*#4636#*#*”打开手机综合指令，手机信息1网络选择“LTE ONLEY”，手机信息2网络选择“CDMA ONLY”（只能通话不能上网）。最后再进入手机设置，开启双4G并启动VOLTE高清通话功能。CF

小提示

如果只有一张卡开通了VoLTE业务，需要将另一张未开通VoLTE的卡设置为默认移动数据卡，同时开启另一张卡的VoLTE高清通话开关。



②



③

善用OPPO手机的智能侧边栏功能

文|镜花水月

很多OPPO手机在更新到ColorOS 5.2版系统后，都新增了一个名为“智能侧边栏”的功能。有了它，就再也不用担心多个APP之间切换的繁琐、玩游戏时不方便跳转程序查看消息了。

以OPPO R17为例，在“设置→智能便捷”中就能找到“智能侧边栏”功能的入口，激活该功能后就会在屏幕侧边出现一个半透明的条形悬浮窗（图1），按住它向内划就能调出智能侧边栏的悬浮窗口，其中包括文件台和语音助手、截屏和录屏以及常用APP的快捷启动入口（图2）。

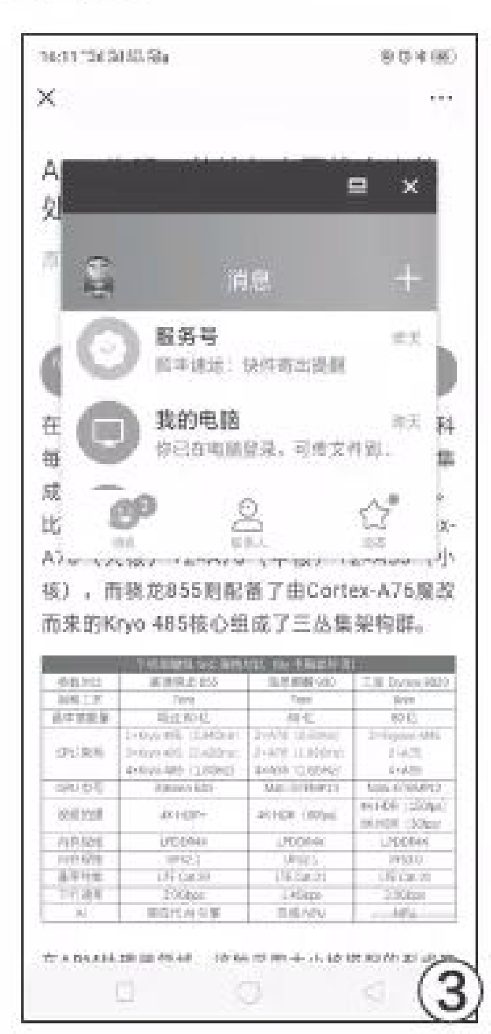
其中最实用的就是APP的快捷入口，因为点击它们并非是单纯的程序切换，而是将APP以悬浮窗的形式随时调出（图3）。如此一来，当我们玩游戏、看视频时有好友发来微信或QQ消息，我们就能随时在悬浮窗进行查看和回复，方便快捷，再也不用担心玩手机的时候忘记回复朋友的消息了！

需要注意的是，添加到快捷入口的APP，需要提前在“手机管家”中赋予它们对应的悬浮窗显示的权限（图4）。CF



①


②



③



④

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

机械盘卡顿
升级固态硬盘惹的祸

文|墨汁做寿



对旧电脑来说，加上一块固态硬盘是最方便也最奏效的电脑升级方法之一，随着近期固态硬盘价格的不断走低，很多原先觉得固态硬盘太贵或容量太小而拒绝升级的用户也终于入手了。当然很多人在升级后还是会保留大容量的机械硬盘，甚至会在上面安装一些对速度需求不高或者容量过大的应用软件。

不过在实际使用中，有些用户会发现留用的机械硬盘运行非常不平稳，会突然暂时性地停止响应，在使用其上安装的软件，甚至是读取其中的影音文件时都会出现卡顿。这是怎么回事？又该怎么解决呢？

● 卡顿的原因

出现这一问题，有很大的可能性是系统或一些第三方软件在识别固态硬盘之后，自动为固态盘设置了合适的省电策略，但这一策略并不适合机械硬盘。因为机械硬盘像固态硬盘那样频繁地降低速度甚至停止工作、收回磁头，但启动却远比固态硬盘耗时长，就造成了明显的读写卡顿。

要确定问题所在，可以在出现类似症状的时候贴近机箱安装硬盘的位置听取硬盘工作声，硬盘正常的工作声音应该是持续而无明显变化的盘片旋转声，以及磁头移动、定位时无规律的轻微"咔哒"声。如果卡顿的同时有磁头收回、启动的清脆响声甚至磁头落下时的清晰“啪嗒”声，以及盘片变速时大小不一的“嗡嗡”声，那么机械硬盘就是在执行并不适合的“省电”策略。



①

比较麻烦的是，这个问题虽然来自Windows自身的电源管理策略，但操作系统自带的电源管理项目却只能针对所有SATA接口进行设置（图1），要通过改变设置来解决机械硬盘的卡顿，就很可能影响到固态硬盘的正常使用。没有办法，那我们就试试其他软件吧。在这里笔者推荐使用CrystalDiskInfo，它和我们常用的测试软件CrystalDiskMark来自同一家公司，可以看作是与测试软件配套使用的硬盘信息和设置软件，在安全性和兼容性方面是比较可信的。

● 省电策略设置

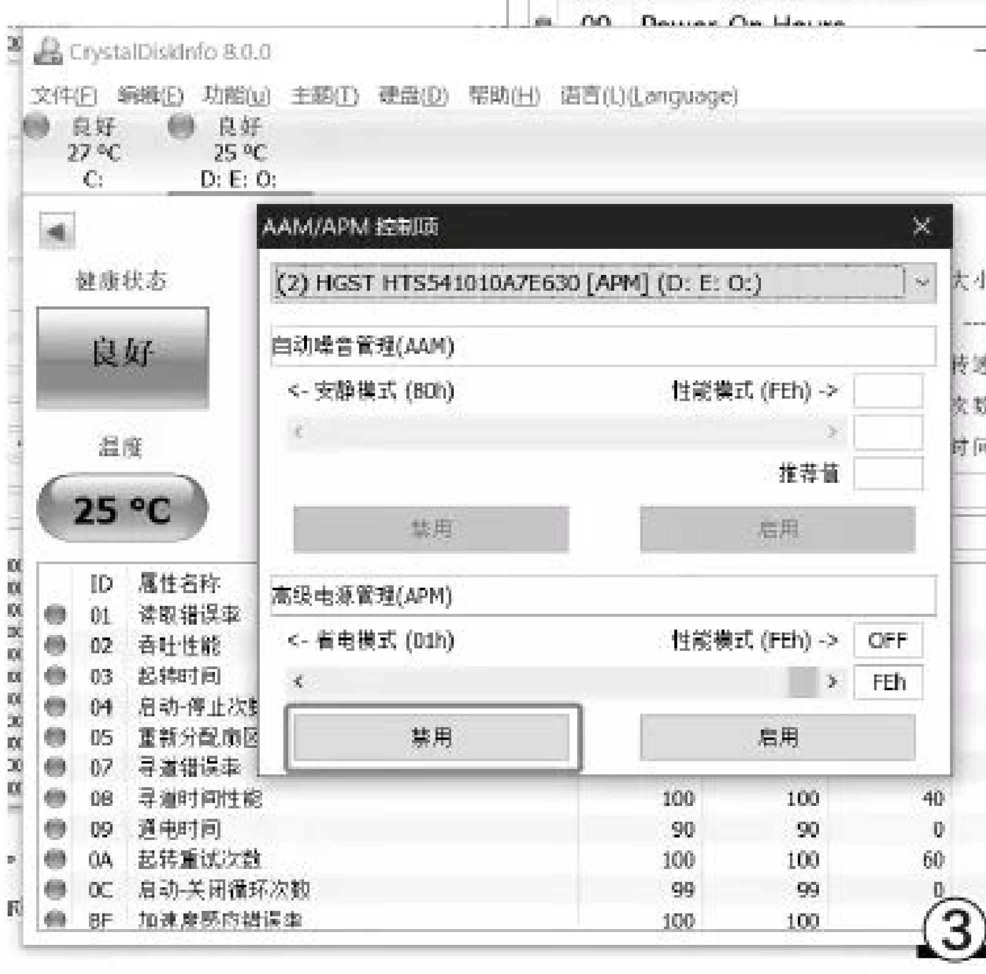
要对机械硬盘进行针对性的省电策略控制，首先我们要在CrystalDiskInfo顶部菜单中选择“功能→高级特征→AAM/APM控制（静音模式/性能模式）控制”（图2）。

在顶部下拉菜单中选择机械硬盘，如果在机械硬盘的型号名后带有





（APM）或（AAM）的字样，就说明它确实已经被设置了省电模式，不过程度有所不同。这样的情况下，在页面下部的“高级电源管理”部分，点击“禁用”按键（图3）。关闭CrystalDiskInfo后，机械硬盘应该就不会出现频繁启停、读写卡顿的问题了。

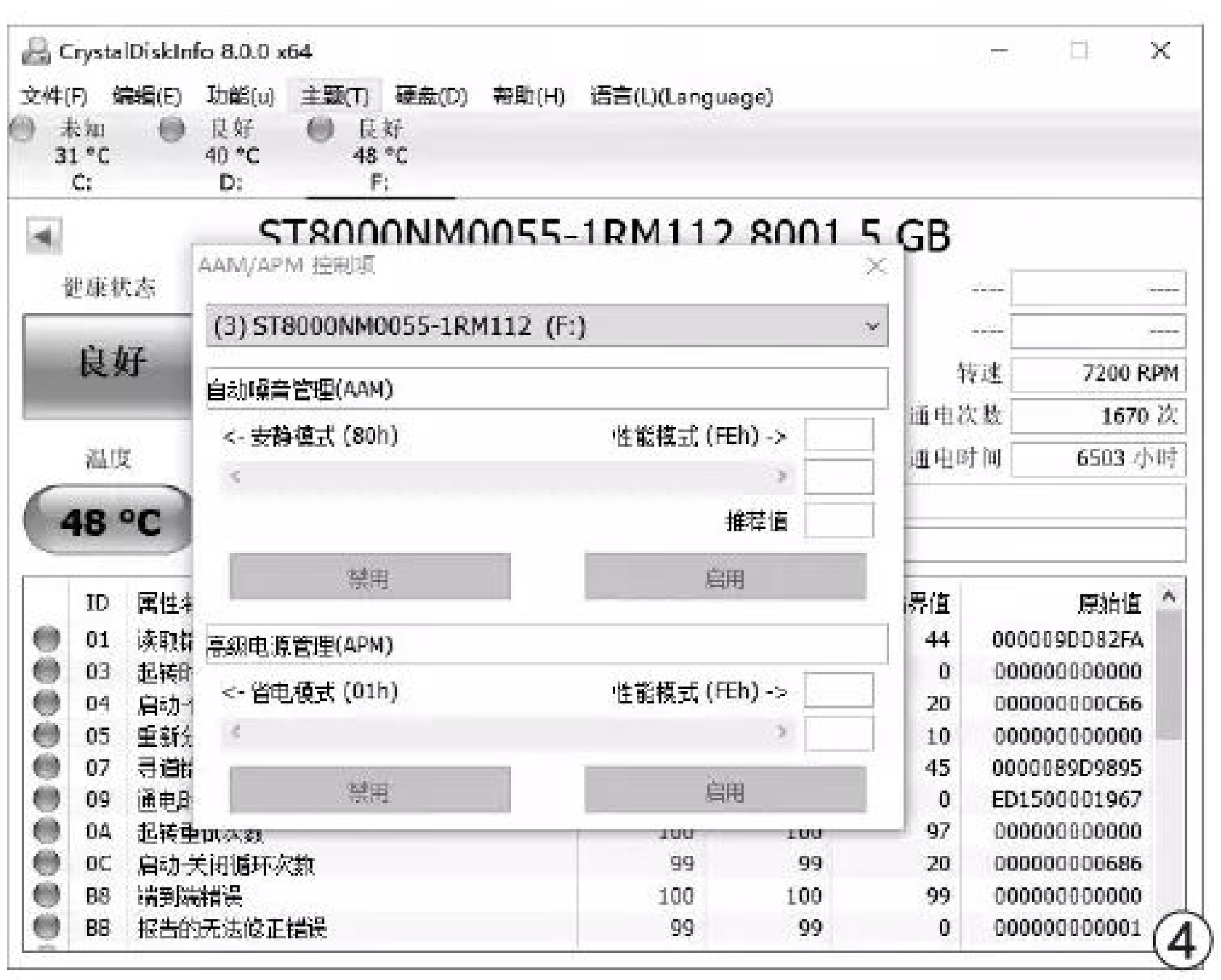


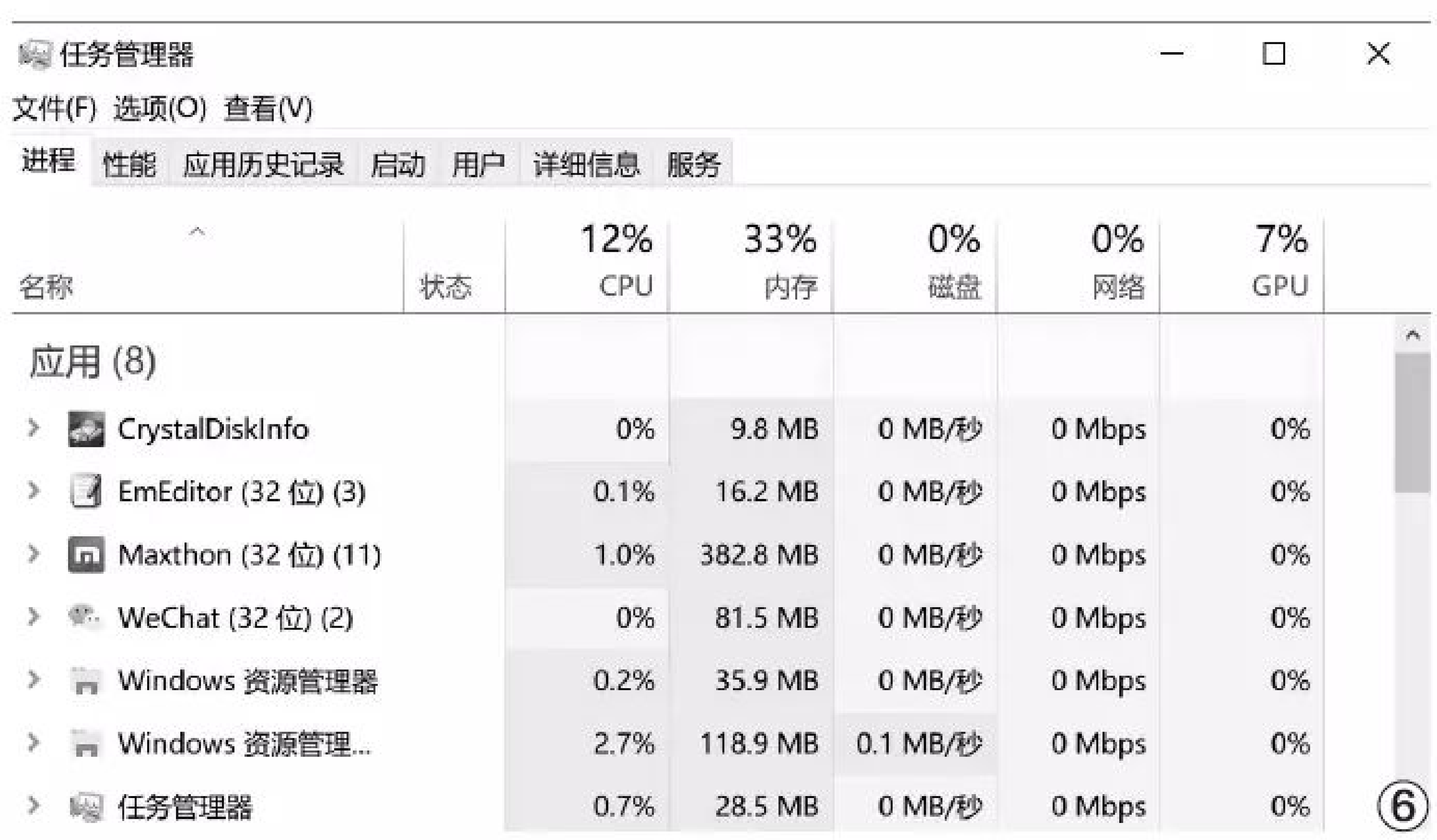
当然也有可能在选择机械硬盘后，可以看到它并没有（APM）或（AAM）的字样，而且页面下部的“高级电源管理”部分按键均为灰色，无法点击（图4），那么这块硬盘应该并没有受到省电策略的影响。如果这款硬盘也有卡顿问题，就需要考虑其他方面的软/硬件因素了。

设置后重启系统，再使用一段时间看看机械硬盘的运行是否已经恢复正常。如未恢复正常，可将CrystalDiskInfo设置为随电脑启动和常驻系统，这样就可以在每次开机后自动对硬盘进行设置了。注意应同时选择“自适应AAM/APM”功能（图5），可以让固态盘和机械盘运行更稳定。

根据笔者了解的情况，这一问题的出现没有什么特定的规律，不过总体来看在使用旧型号机械硬盘、旧型号芯片组的时候更容易出现，使用这些产品的用户在升级固态硬盘后一定要注意。而使用M.2固态硬盘的用户并没有出现类似问题的反映，这是因为M.2接口与SATA使用不同的电源管理策略（可参考本刊2018年17期《SSD也要避暑 隐藏电源选项来帮忙》一文），安装M.2固态硬盘后系统自动识别和应用的电源管理策略并不会影响到SATA机械硬盘。

最后，笔者认为CrystalDiskInfo常驻系统虽然需要的资源并不多（图6），不过也会影响到电脑在系统资源、开机速度等方面的表现，现在固态硬盘已经那么普及了，还是希望微软抓紧时间正面解决这个问题吧。CF





王健 wangjian@cfan.com.cn

传统和新锐的较量

联想小新Air13 PK 华为MateBook 13


• 华为MateBook 13


• 联想小新Air 13

在轻薄本领域，13英寸+独显的组合无疑是最容易打动用户的品类，它们通常都集轻薄和性能于一身，真正解决了移动和生产力难以兼顾的问题。作为传统和新锐品牌的代表，联想和华为旗下都有一款13英寸杀手级的标杆之作——小新Air 13和MateBook 13，它们之间谁更适合你?

尺寸相近差在哪

联想小新Air 13和华为MateBook 13虽然都是13英寸超窄边框轻薄本，但它们的体型还是存在着较大的差异。具体来说，小新Air 13是16:9显示比例的13.3英寸屏幕，虽然它大幅压缩了屏幕左、右和上边（较两侧略宽）的边框，但下边框却非常醒目。MateBook 13采用的是3:2显示比例的13英寸屏幕，屏幕高度基本和整机宽度持平，所以它额头与下巴的宽度也相当紧致，“屏占比”参数更高达88%，这在5000元级别的轻薄本中属于极高的存在了。

参数对比	联想小新Air 13	华为MateBook 13
屏幕	13.3英寸IPS（1920×1080像素）	13英寸IPS（2160×1440像素）
处理器	八代酷睿i5-8265U	八代酷睿i5-8265U
内存	8GB LPDDR3	8GB LPDDR3
硬盘	256GB PCIe SSD	256GB PCIe SSD
显卡	英伟达GeForce MX150	英伟达GeForce MX150
接口	USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、音频接口	USB Type-C×2（其中一个支持DisplayPort输出）
体积	308.3mm×211mm×14.8mm	286mm×211mm×14.9mm
电池/重量	45Wh/1.25kg	42Wh/1.3kg
参考价格	5299元	5399元

两款轻薄本都采用了金属一体式机身设计，表面阳极氧化铝喷砂工艺让它们显得非常上档次。得益于屏幕比例，华为MateBook 13的机身长度较联想小新Air 13少了22mm左右，虽然它1.3kg的重量不及小新Air 13的1.25kg轻盈，但整体的便携性却表现得更好。


①

与华为MateBook 13更迷你机身对应的，则是布局更紧凑的键盘，以及面积更大的触控板。两款机器都支持指纹验证，只是小新Air 13将指纹识别模块放在了掌托右上角（图1），而MateBook 13则将其和电源键合二为一（图2），关机时按一下电源键就可完成开机+指纹识别进入桌面的工作。


②

“视界”的对比

联想小新Air 13和华为MateBook 13的屏幕都是IPS材质，拥有接近180度的可视角度，而且表面都还覆盖着一层保护玻璃，以后擦拭屏幕时再也不用担心伤到脆弱的LCD面板了。但是，保护玻璃的存在也带来了一定的镜面反光问题，虽然它们的表面都涂有防眩光涂层，但依旧不能100%避免（图3）。

王健 wangjian@cfan.com.cn



③ ●联想小新Air 13的屏幕可开合到180度

两款轻薄本的屏幕都拥有100% sRGB色域，这个标准的实际表现还要在72%的NTSC色域之上。但是，小新Air 13的分辨率却是标准的1080P，即1920×1080像素。而MateBook 13的分辨率却已达2K标准，2160×1440像素的细腻屏幕在绘图和视频编辑等领域可以起到更大的增益效果。由于MateBook 13的屏幕还是少见的3:2比例，在Windows 10系统相同的缩放比例情况下，它在浏览相同网页时可以纵向显示更多内容，而这也是微软Surface系列始终以3:2屏幕作为标准的原因。

配置层面的对决

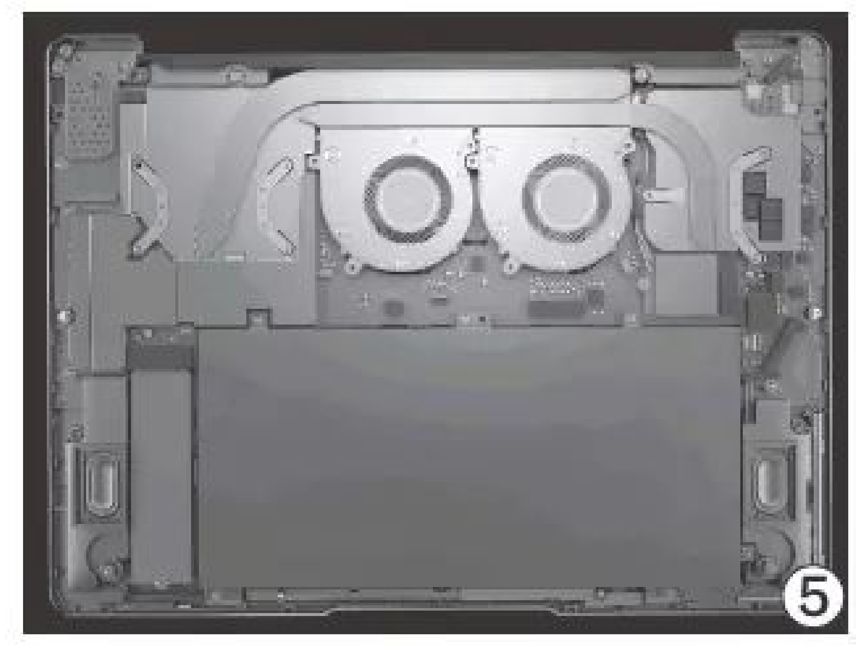
联想小新Air 13和华为MateBook 13都武装了英特尔最新的Whiskey Lake平台，可选八代酷睿i5-8265U或i7-8565U两款处理器，内置8GB或16GB容量的LPDDR3板载内存以及256GB或512GB容量的PCIe SSD。

需要注意的是，虽然小新Air 13和MateBook 13的显卡都来自英伟达的GeForce MX150，但小新Air 13的MX150却属于“低功耗版”，其核心/显存频率分别为937MHz和1253MHz。反观MateBook 13，它的MX150属于“满血版”，核心/显存频率达到了1469MHz和1502MHz，所以后者的3D性能有着10%左右幅度的领先。

为了缓解八代酷睿和MX150独显的发热，联想小新Air 13和华为MateBook 13都优化了内部散热模组设计。其中，小新Air 13采用单风扇双热管（图4），双热管将CPU和GPU的热量传递到5cm涡轮风扇的散热鳍片上，并由大风量完成冷热交替。MateBook 13采用了双风扇双热管设计，并将CPU和GPU芯片分别安置在风扇两侧，如此设计的好处是两大发热源的热量不堆叠，利于快速排出（图5）。从细节来看，MateBook 13内置的均热板还覆盖了包括内存、供电模块等部位，无论是用料还是散热效果，它都要比小新Air 13来得出色。

④





⑤

扩展能力的比拼

作为PC的分支，轻薄本免不了与各种外设打交道，因此它们所提供的接口种类和数量也需要引起我们的重视。联想小新Air 13此次提供了2个标准的USB3.0接口、1个USB Type-C（支持视频输出功能）、HDMI和耳机接口，同时还配有专用的圆头充电插口（图6）。这意味着，无需任何转接头，小新Air 13就能使用绝大多数的闪存盘和外设。

华为MateBook 13在接口布局的设计上采用了相对“激进”的策略，它整机仅提供2个USB Type-C接口（其中一个支持视频输出）和耳机孔。这意味着，当我们想接驳闪存盘、无线键盘鼠标和HDMI接口的显示器时，需要额外购买USB Type-C扩展坞，而目前可同时转接USB和HDMI的扩展坞价格多在百元起。但是，华为MateBook 13使用USB Type-C接口充电且支持PD充电协议还有一个隐藏的卖点，那就是可以使用支持45W（或更高）输出功率和PD充电协议的移动电源给其充电。

⑥



小结

华为MateBook 13拥有更便携的身材、更细腻的视野以及更好的性能及散热，如果你注重细节和体验，这款产品价格虽贵了一点但却也物超所值。联想小新Air 13的优势则在于入手价格更低，丰富的接口也可实现“上手即用”，免去了另配各种转接器的繁琐。 CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

千元机的新代表

荣耀畅玩8C pk 小米Play



• 荣耀畅玩8C

高端手机市场即将上演骁龙855和麒麟980的争霸，但对绝大多数普通消费者而言，千元机市场才是最切合实际的战场。作为千元机战线的新秀，荣耀畅玩8C和小米Play都是颇受用户关注的存在，它们之间谁更适合你？



• 小米Play

参数对比	荣耀畅玩8C	小米Play
网络	全网通（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	6.26英寸（1520×720像素）	5.84英寸（2280×1080像素）
CPU	高通骁龙632	联发科Helio P35
GPU	Adreno 506	PowerVR GE8320
内存/存储	4GB/32GB（支持存储卡）	4GB/64GB（支持存储卡）
摄像头	800万/1300万+200万像素	800万/1200万+200万像素
体积	158.72mm×75.94mm×7.98mm	147.76mm×71.89mm×7.8mm
电池/重量	4000mAh/167g	3000mAh/150g
参考价格	999元	1099元

上演高颜值诱惑

虽然荣耀畅玩8C和小米Play的起价都在千元左右，但它们却都具备超高的颜值。比如荣耀畅玩8C就提供了幻夜黑、铂光金、极光蓝（渐变色）和星云紫四种时尚配色，而小米Play也拥有梦幻蓝（渐变色）、暮光金（渐变色）和黑色可选（图1），给人的第一印象就是好看，远不像传统千元机那般中庸。

需要注意的是，荣耀畅玩8C和小米Play的后盖并非想象中的玻璃，而是塑料材质，它们只是通过特殊的涂层（纳米级炫光纹理）获得了和玻璃相似的光影特效，从而在视觉上提高了机器的档次感。作为千元机，我们自然不能指望它们可以用上屏幕指纹技术，所以对嵌入到后盖中心偏上的圆形指纹识别模块也只能选择接受了（图2）。



①



②

荣耀畅玩8C和小米Play都采用了时下流行的异形全面屏设计，只是前者以“刘海屏”的样式呈现在了我们面前，而后者则引入了更加灵动的“水滴屏”。可惜，两款机器受制于定位，它们屏幕两侧和下巴的边框宽度并不极致，也因此影响了整体的屏占比表现。

配置和性能的对决

由于荣耀畅玩8C的屏幕更大，所以它的身材要比小米Play大了一圈，如果用传统手机的尺寸来形容，那荣耀畅玩8C就好像昔日5.5英寸的大屏手机，而小米Play的手感则更接近5.2英寸的小屏手机。可惜，荣耀畅玩8C的屏幕虽大，但它的分辨率却停留在720P+级别，也就是1520×720像素。小米Play屏幕虽小，但分辨率却达到了2280×1080像素，在显示效果上表现得更加细腻。

荣耀畅玩8C搭载了高通最新的骁龙632移动平台，我们可以将其视为骁龙625的升级版，它基于14nm工艺设计，采用了八个Kryo250核心架构（由4颗Cortex-A73+4颗Cortex-A53魔改而来），虽然主频被限定在1.8GHz，但其性能依旧要远高于前辈。此外，骁龙632还支持LPDDR4X内存，对AI也进行了一定的优化，唯一可惜的就是GPU和骁龙625相比没有变化，依旧是相对孱弱的Adreno 506。

小米Play搭载了联发科最新推出的Helio P35，它基于12nm工艺设计，采用了八个Cortex-A53架构核心（最高主频为2.3GHz），集成PowerVR GE8320 GPU，同样支持LPDDR4X内存。Helio P35的定位介于Helio A22和Helio P60之间，同样是一颗定位主流市场的芯片。

从安兔兔的跑分来看，骁龙632可以取得102821的总分数（图3），而Helio P35的跑分成绩则是86660分（图4），前者的综合性能更强。从对各项子成绩的分析来看，骁龙632的最大优势还是CPU性能，基于Cortex-A73魔改的Kryo250核心要明显优于Helio P35公版的Cortex-A53核心，哪怕后者的主频更高。不过，两颗芯片的GPU性能相差无几，这意味着它们都有着相似的游戏性能，能以58fps的平均帧数运行《王者荣耀》，29fps左右的平均帧数驰骋《刺激战场》。



③



④

续航和流量的战争

荣耀畅玩8C的屏幕分辨率虽然低，但这同时也带来了更低的耗电量，再加上该产品配备了4000mAh超大电池，哪怕是重度使用也能坚持两天一充，从续航的角度来看，仅内置3000mAh电池容量的小米Play显然不具优势。但是，小米Play却在营销上更进一步，购买这款产品的用户可随机获赠一个小米Play的流量免费特权卡（联通4G），电话卡自激活之日起一年内流量免费（图5），每个月有10GB的高速流量，可选5元来电显示，国内语音为0.1元/分钟，国内短彩信为0.1元/条。



⑤

换句话说，购买小米Play后，我们可将其附赠的特权卡作为流量卡，而主卡则可改为保号套餐来降低每个月的话费开销，这样一年下来也能节省数百元的开销。当然，如果你所在的城市有更超值的流量套餐，小米Play的特权卡营销模式的效果将大打折扣。好消息是，荣耀畅玩8C和小米Play都采用了2+1的SIM卡托，可以同时安装2张nanoSIM卡和1张存储卡（图6），真正实现双卡双待和扩容两不耽误。



⑥

小结

作为千元机的代表，荣耀畅玩8C和小米Play都有着不错的颜值和够用的性能表现，属于买到就不亏的存在。如果你比较在意续航，当地有实惠的流量套餐可选，999元起的荣耀畅玩8C更具性价比。如果你每月的开销都浪费在了购买流量上，买手机就送每月10GB流量的小米Play则属于“细水长流”的选择，这算起来其1099元的售价也并非不可接受。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

纠结时刻

4000元和5000元的轻薄本差在哪

随着生活节奏的加快，如今越来越多的用户在挑选PC时都会优先考虑轻薄本，并利用它们轻便高效的特性为生活、工作和学习贡献力量。问题来了，很多用户用于购置轻薄本的预算是个浮动值：如果4000元就够最好，咬咬牙5000元也能接受。那么，这两个价位的轻薄本差距大吗？我们有必要选择更高价的产品吗？

火速链接

如果你对轻薄本感兴趣，可参考本刊2019年第2期《轻薄“水桶机” 高性能轻薄本怎么选》这篇文章，里面谈到中高端轻薄本的选购思路。



③



②

平台的差别看性能

如今4000元到5000元价位之间的轻薄本最爱的硬件平台主要以英特尔第八代酷睿平台以及AMD移动锐龙平台（Ryzen）为主，受制于品牌影响力，AMD移动锐龙的定位普遍要低于英特尔酷睿。以荣耀MagicBook14为例，其搭载AMD锐龙5-2500U的版本售价只有3999元，而武装英特尔八代酷睿i5-8250U的版本则要4999元（图1）。

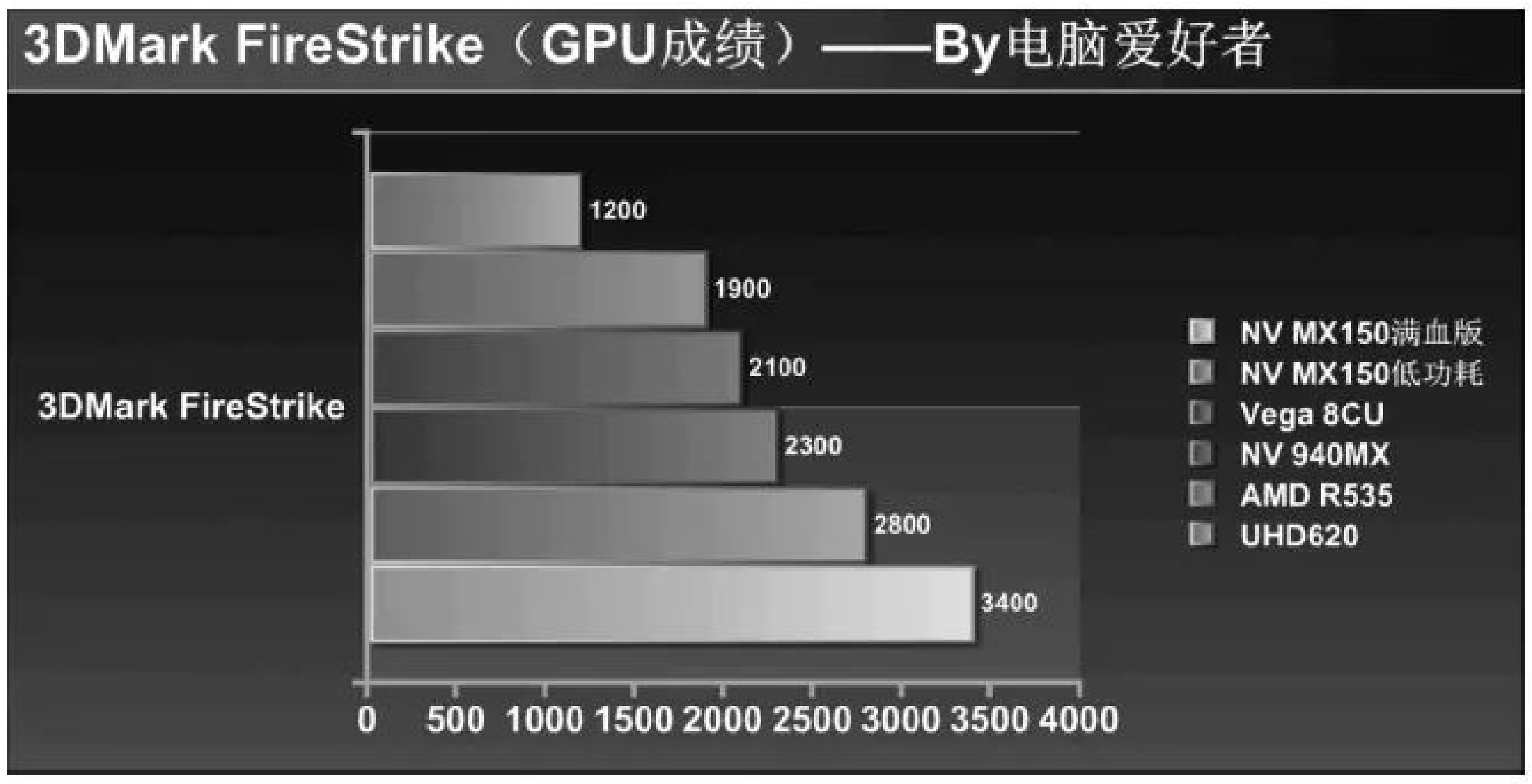
首先我们需要了解一点，荣耀MagicBook14两个平台版本的模具几乎相同（差异在内部PCB主板布局），外观、用料和接口设计完全一致（图2）。英特尔版较锐龙版增加了指纹识别功能（集成在电源键上），同时还额外增加了“满血版”的英伟达GeForce MX150独立显卡。

就CPU性能而言，AMD锐龙5-2500U和酷睿i5-8250U基本相同。在GPU性能方面，锐龙5-2500U集成的Vega 8CU核显距离MX150独显却还有一定的距离，前者的性能介于GeForce 940MX和低功耗版的MX150之间。如果你平时只玩《英雄联盟》和《守望先锋》级别的游戏，对指纹识别功能没有刚需，其实3999元的荣耀MagicBook14锐龙版就绝对够用了，此时我们就没有必要多花额外的1000元获得指纹识别和GPU性能上的小幅提升了。



①

与荣耀MagicBook14境遇类似的还有联想小新潮7000-14，这款产品也同时存在AMD锐龙版和英特尔酷睿版（图3），前者起价在4299元左右（锐龙5-2500U，512GB SSD），后者则达到了4599元（集显版）和5499元（AMD R535独显）。考虑到锐龙5-2500集成核显的性能就已经超越



④ • UHD620是英特尔八代酷睿集成的核显

了AMD自家的R535独显（图4），再加上巨大的价差，显而易见还是锐龙版的性能价格比最高。

总之，遇到同款笔记本提供两大硬件平台的情况，我们只需将精力放在绝对的CPU和GPU（独显）的性能比拼上，看看性能的差距是否足够弥补绝对的价差，只要你可以接受就能省下不少银子。

一分钱一分货准没错

为了满足不同消费层次客户的需求，笔记本厂商往往也会针对4000元和5000元价位推出不同的产品序列。比如，小米旗下的15.6英寸笔记本就包含“Ruby”和“Pro”两个家族成员（图5），前者起价只有3000元出头，而后者则接近5500元。面对这种情况，我们就需要对其进行更为详细的分析了。

小米笔记本Ruby定位入门级市场，因此它的座右铭就是“够用”。这款产品的模具相对传统，保留了数字小键盘（图6），可惜它并没有引入时下流行的窄边框设计，整机只有A面才是金属材质。19.9mm的厚度和2.18kg的重量勉强可被归类到“轻薄本”阵营。配置方面，小米笔记本Ruby可选八代酷睿i3-8130U（集显版）、i5-8250U和i7-8550U处理器，内存提供4GB和8GB两个容量，硬盘则提供单256GB SSD或128GB SSD+1TB双硬盘的组合，武装英伟达GeForce MX110独显，售价覆盖3399元到5099元等多个价位。

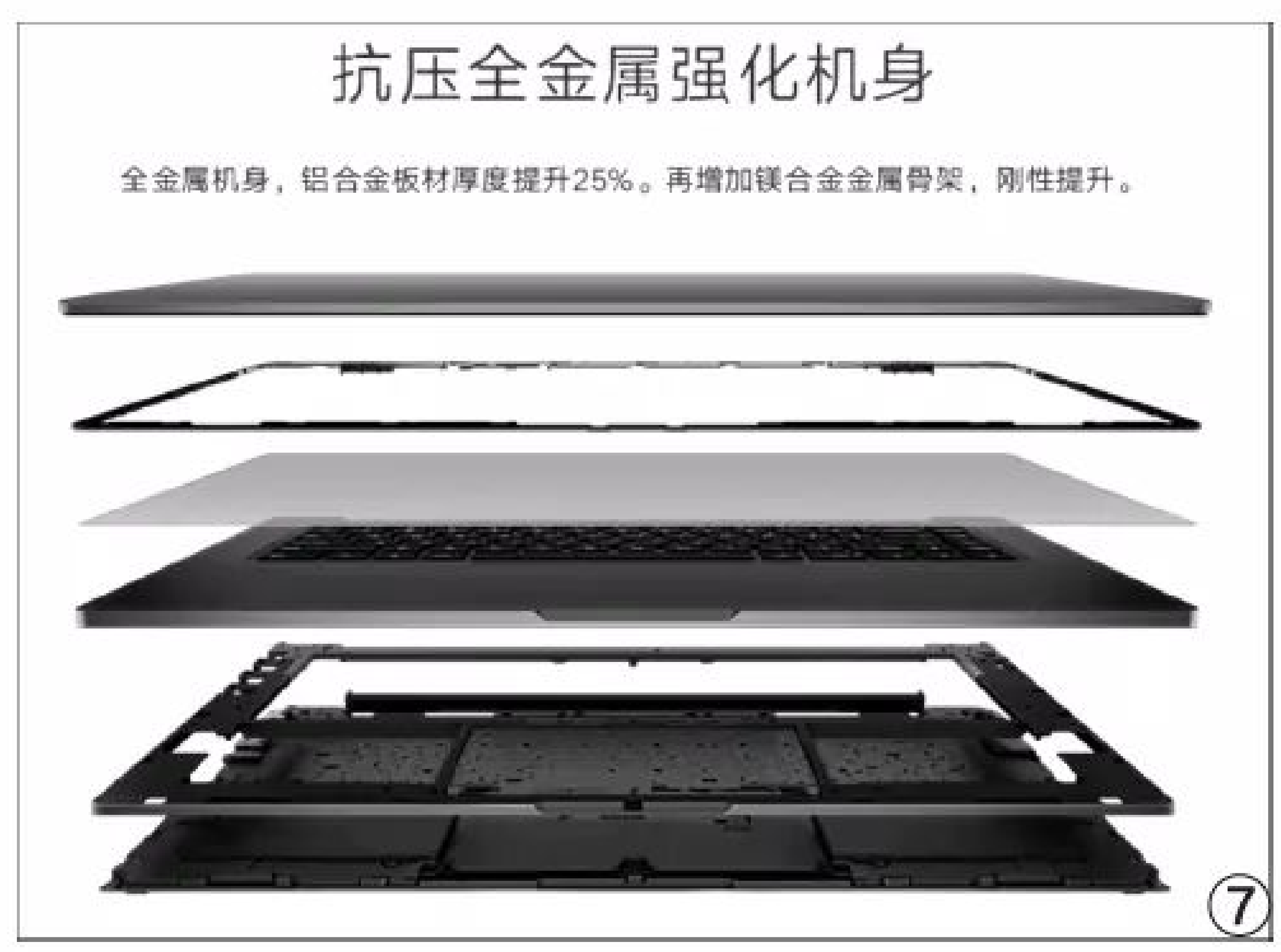


⑥

小米笔记本Pro定位中高端市场，它的座右铭是“品质”。该产品采用了全金属一体化设计的机身（图7），窄边框设计也带来了更为苗条的身材（15.9mm，1.95kg），其屏幕不仅达到了72% NTSC的色域，表面还覆盖了一层康宁大猩猩三代玻璃保护，再加上背光键盘和指纹识别功能的辅助，无论是便携性还是颜值都远超小米笔记本Ruby。可惜，小米笔记本Pro缺少了数字小键盘，采用板载内存设计（无法升级内存），缺少2.5英寸硬盘扩展位（最多可安装2个M.2 SSD）。



⑤



⑦

小米笔记本Pro由于定位偏高，所以它只能在八代酷睿i5-8250U（8GB+256GB）和i7-8550U（16GB+256GB）之间选择，显卡也升级到了英伟达GeForce MX150独显，官方售价分别是5599元和6999元。

除了小米，联想旗下的IdeaPad和小新Air系列、戴尔灵越5000和灵越7000系列、惠普星和ENVY系列、华硕顽石和灵耀系列也都存在类似的问题，前者通过降低工艺和配置的方式

王健 wangjian@cfan.com.cn

获得更低的起价，后者则进一步提升档次和性能来吸引更苛刻用户的关注。

我们不妨将目光移回小米笔记本“Ruby”和“Pro”两个成员的身上。“Ruby”的最大缺陷就是GeForce MX110独显性能相对孱弱，但如果你对游戏不感冒，这款起价更低的轻薄本其实也是蛮不错的选择，它提供了少见的纯白配色版本，可自行替换内存和硬盘的升级潜力也符合不少喜欢DIY的玩家口味。至于“Pro”，它提供了类似苹果MacBook Pro的高档设计，GeForce MX150独显在低画质下也能“勉强吃鸡”，具备更佳的娱乐潜质，适合预算宽裕且注重品质的用户选择。

来自综合实力的比拼

前文是同品牌旗下不同价位笔记本的较量，但现实中我们遇到的往往却是不同品牌间产品的取舍问题。比如，英伟达GeForce MX150算是轻薄本中的“甜点级独显”，所以我们通常会以它为关键词，在京东或天猫等电商平台进行检索，但搜出的轻薄本价格却最低仅有2699元，最高则可达到数万元（图8）。

那么，遇到这类情况时我们又该如何抉择？

就拿图8中涉及的三款产品为例，作为市面上价格最低的MX150独显本，海尔凌越5000自然有着便宜的理由，它的“三围”谈不上太过性感，搭载的处理器也是隶属于七代酷睿家族分支的奔腾4415U（图9），其性能和七代酷睿i3-7100U相近。此外，这款产品内置4GB内存和500GB机械硬盘，用户可通过闲置的内存和M.2插槽进行后期的维护升级。

炫龙毁灭者DC2锋刃属于更为小众的笔记本，它牺牲了便携性，但却换来了武装奔腾G5400桌面处理器的机会，再加上满血版GeForce MX150独显，在3000元出头的价位里就提供了较强的性能动力。但是，该产品也存在标配内存偏小（4GB）的问题，2.5kg的重量也很难再被归类到“轻薄本”阵营之中了。

炫6 A615是宏碁旗下定位偏低的轻薄本家族，它的劣势在于模具较老（屏幕边框较宽）（图10），标配内存仅有4GB。但它的优势也非常明显，八代酷睿i5-8250U和“满血版”MX150独显的组合已经是轻薄本中的实力担当了，用户自行升级到8GB内存再加上128GB SSD的总开销也能将总成本控制到4000元出头，非常适合追求实际的用户选择。当然，如果你希望产品可以更薄、更好看一些，宏碁旗下的蜂鸟系列也是不错的选择，但和炫6 A615同配置的蜂鸟Swift3-14价格也要贵上1000元左右。CF



⑨


⑩



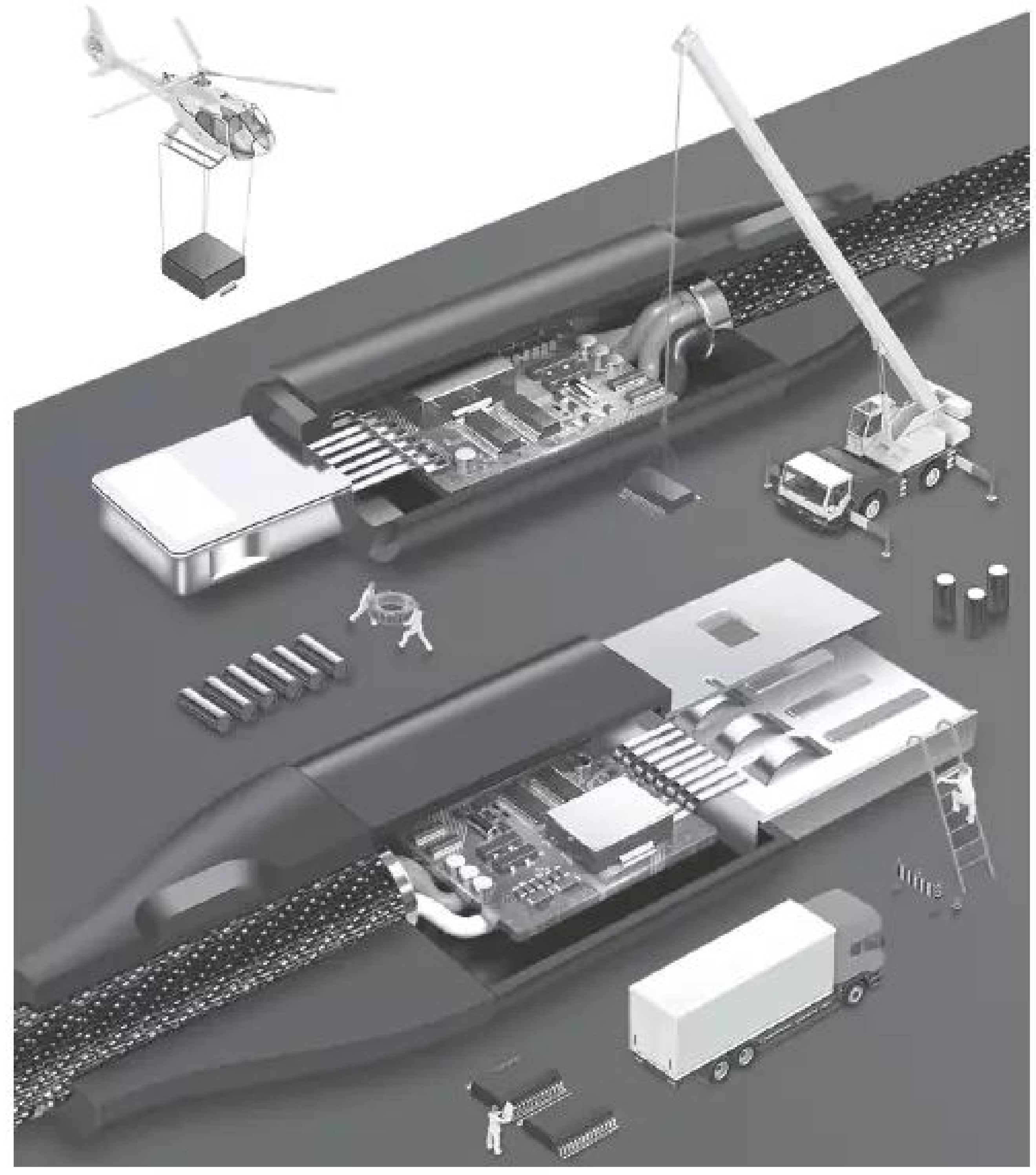
⑧ • 性价比较高的MX150独显轻薄本代表

王健 wangjian@cfan.com.cn

一分钱一分货

如何挑选手机充电线

手机充电线（数据线）虽然不起眼，但它却是手机能否确保安全和高效充电的前提条件。问题来了，如今市面上充电线的品类有很多，比如一拖N的、带转接头的、磁吸式的、尼龙风格的，我们又该如何筛选？



优先考虑兼容问题

本刊在2019年第2期特别话题《充电那些事儿》中曾谈到过数据线的真伪问题，低价或劣质USB数据线为了降低成本，在内部线芯数量和单股线芯的材质上会大幅缩水，也因此会导致充电效率降低和不小的安全隐患。但是，在京东或天猫上销售的品牌数据线同样存在价差巨大的问题，我们又该如何选择最适合自己且最实惠的那根线呢？

首先，我们需要根据自己的手机型号考虑可能的兼容问题。比如，iPhone的非官方Lightning充电线只有获得了苹果MFi认证才能放心使用（图1）。如果你觉得原装充电线太贵，小编则推荐大家考虑Anker旗下的兼容充电线，质量有所保证。

对于使用支持VOOC闪充的OPPO手机用户，无论手机接头是Micro USB（R15或更早的手机）还是USB Type-C（Find X、R17和更新的手机），都需要搭配OPPO原装充电线才能激活VOOC闪充功能（图2）。还好，OPPO原装数据线的价格分别为29元（Micro USB）和49元（USB Type-C，可向上兼容Super VOOC超级闪充），属于可以接受的范围内。



①


②

小提示

OPPO的VOOC充电线和一加手机的Dash充电线理论上是可以相互兼容的，因此这两个品牌之间的USB Type-C充电线谁便宜买谁即可。此外，想使用手机快速充电功能，还需要与原装和兼容的快充充电头搭配使用才可以。

王健 wangjian@cfan.com.cn

如果你的手机是华为/荣耀旗下的高端机型，支持5V/4.5A或10V/4A快充充电，那在购买USB Type-C充电线时必须要选择支持5A电流的产品，普通或低价USB Type-C充电线最高仅能通过3A左右的电流（图3），无法激活超级快充模式，从而会严重影响充电效率。

如果你的手机不支持快充，或仅支持9V/2A、12V/1.5A这种高压低电流的快充协议，则无需考虑数据线本身所能承载电流的上限，只要不是杂牌或山寨数据线就都可以随意购买。但是，考虑到日后手机的更替问题，为了保证充电线可以完美匹配更多的新款手机，笔者还是强烈推荐大家直接购买支持5A电流的产品，以奥睿科（ORICO）为代表的品牌充电线也不过16元左右起步，并没比普通充电线贵多少。



③

火速链接

USB Type-C不仅是新款手机通用的充电/传输接口，同时也是PC领域的标准接口。有关此类数据线的技术和选购问题，感兴趣的朋友可以登录http://www.cfan.com.cn/2016/0509/126051.shtml网站查看《避免丢人线（现）眼 USB Type-C数据线怎么选“备胎”》这篇文章。

充电线的长短问题

为了满足不同用户的使用需要，手机充电线存在15厘米（或20厘米）、1米（或80厘米）、1.5米（或1.2米）以及2米等多种长度规格（图4），其中哪种长度最适合我们？

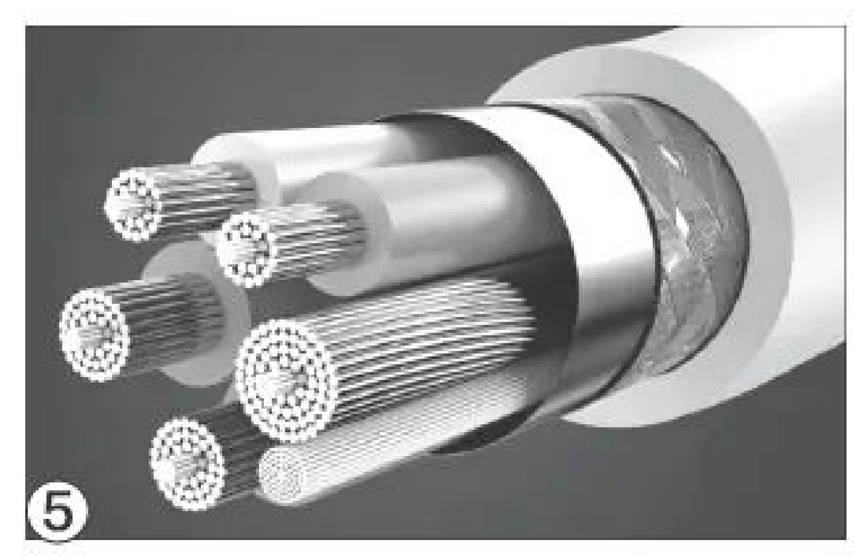
在回答这个问题之前，咱们先来谈一谈广泛存在的充电误区。我们都知道，HDMI视频传输线缆越长，信号衰减的问题就越严重。因此，在很多用户的潜意识里，充电线的长短粗细也会影响充电和数据的传输速度。

实际上，手机充电线只是用于传输电流，当它与PC连接时的通道也多以USB2.0为主，对带宽的要求很低。因此，只要不是特别“没良心”的产品，2米以内的数据线在充电速度和数据交互速度上的表现是一致的。以支持5A的USB Type-C充电线为例，它们的线缆直径更粗，里面也会改用加粗的铜芯（图5）。对品牌充电线而言，哪怕充电线内的用料没那么好，安全承载3A以内的电流也是毫无压力的。



④

• 充电线越长便携性越差，不利于收纳携带



⑤



⑥

回到充电线的长短话题上，如果你是重度玩机用户，外出时需要经常和充电宝打交道，那笔者推荐你选择15厘米长度的迷你充电线，这类产品可以轻松塞进包包里，使用和收纳毫不费力（图6）。如果你需要给固定场所选配（如公司、宿舍），笔者则推荐大家选择1米或1.5米长度的充电线，哪怕电源插座距离我们较远也不影响充电时玩手机。

需要注意的是，对手机充电线而言，其售价和长度成正比，高品质的品牌充电线15厘米版可能仅售15元，1米版就要25元，而2米版则可能会超过35元。如何取舍，还得看你想在充电线上花多少钱。

小提示

从安全充电的角度来看，充电时尽量不要让手机长时间处于高负载状态（玩游戏、看视频），避免因高温引起极小概率的安全隐患。

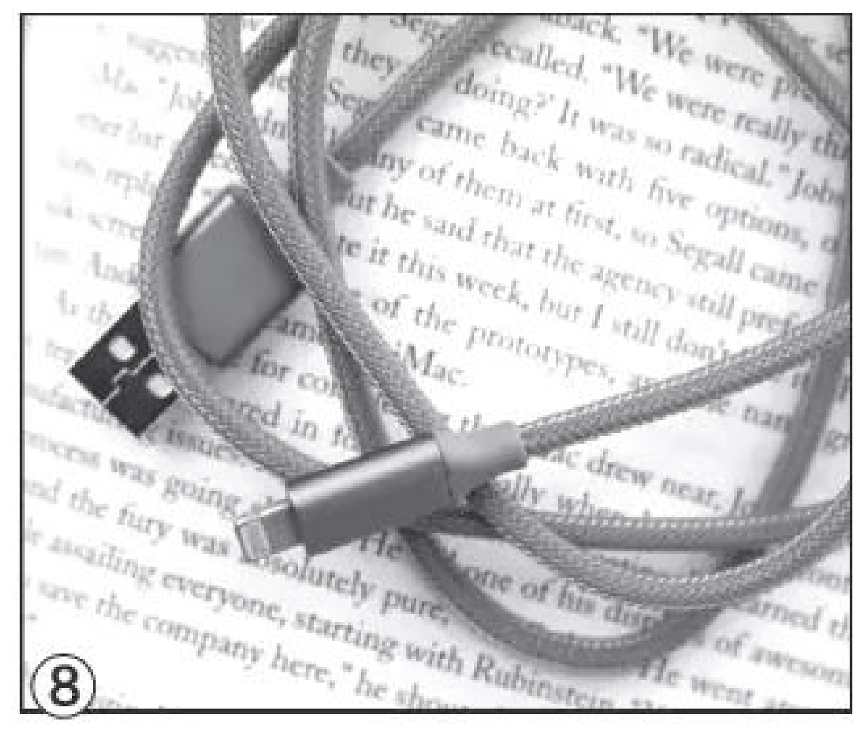
充电线的表面材质

手机充电线的表层多以绝缘橡胶为主，理论上具有不错的弹性和延展性。但是，充电线和USB母头衔接的部分，却是最容易出现断裂问题的所在（图7），品质再好的充电线随着使用时间的延长，都有可能遭遇这个问题。

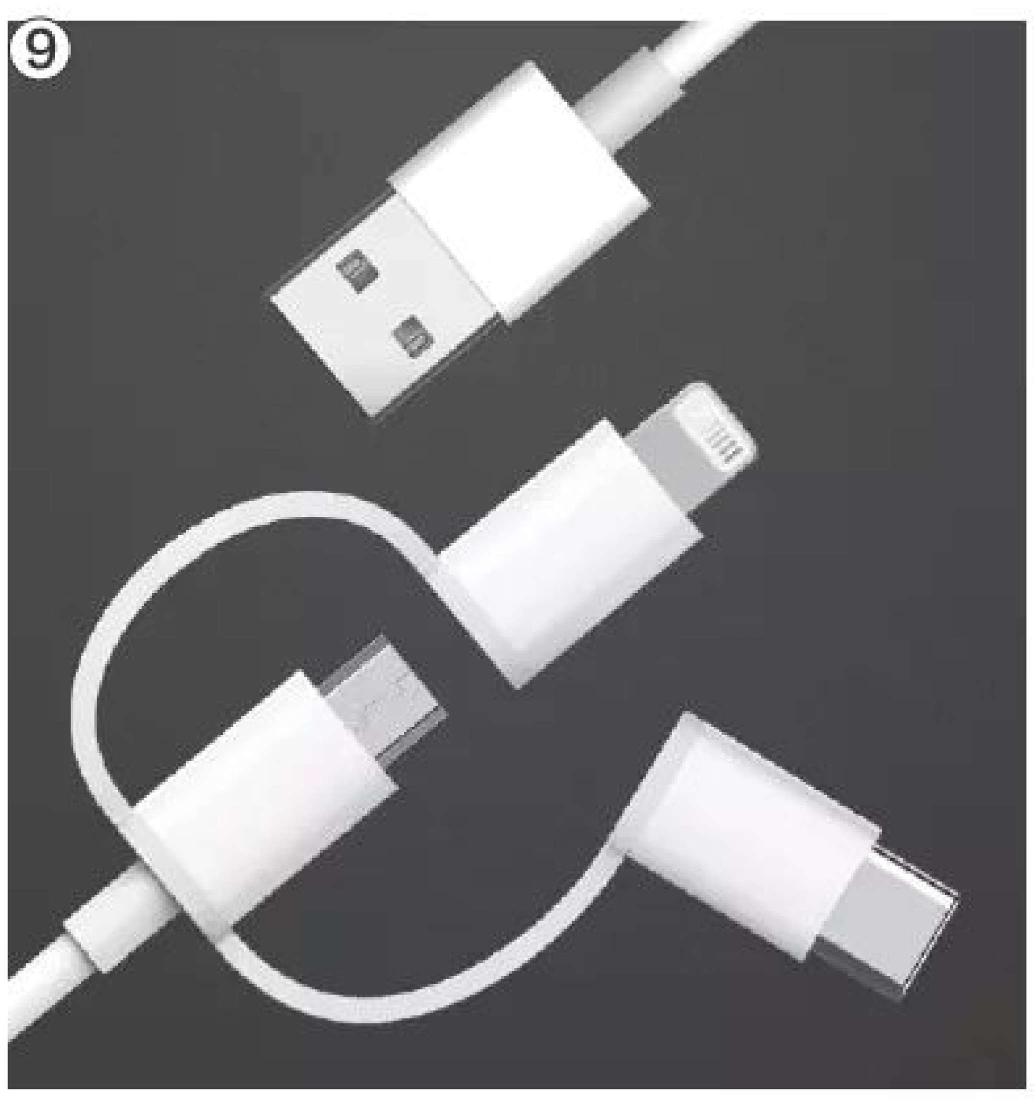
为了避免这个尴尬，使用尼龙材质（还有部分选用了牛仔布料）线缆的充电线就慢慢普及开来，此类产品的售价要就比橡胶材质的充电线贵上5元到15元（视长度），除了可有效防止接头部分的断裂，尼龙材质的线缆还具备防缠绕（图8）、不显脏和更好看的优点，适合注重面子的用户选择。



⑦ ● 使用绝缘胶带缠住断裂的部分后，可以安心继续使用，只是影响观瞻



⑧



⑨

“一拖多”是否必要

如果你随身（或家里）同时存在使用Micro USB、USB Type-C和Lightning接口的手机需要充电，采用“一拖多”设计的充电线就可纳入选购名单了。此类充电线可以分为“连体转接头”（图9）和“连体多接头”（图10）两种形态，售价比同时购买三根不同接头的充电线便宜很多，适合喜欢同时携带多款不同接口出门的用户选择。



⑩

磁吸式的特殊形态



⑪ ● 磁吸式充电线可分为直插式和侧插式，图中为侧插式产品

手机充电线中还存在一个看起来非常“高大上”的磁吸式充电线，它们在USB子头的部分采用了磁吸式模块，平时可以将接头插在手机里，充电时只需将线缆尾端靠近手机就能自动衔接（图11）。这种产品适合追求科技感的用户尝鲜，但从商品页的评价来看，其存在售价高、损坏率高以及无法传输数据等缺陷，因此笔者不推荐普通用户购买。CF

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

装机不用从头来

看清品牌组装电脑

文|赵飞乐 青岚

又到一年春节了，买一台能玩游戏的电脑来犒劳自己、放松一下是不错的选择，但又苦于不了解电脑配置，过年也不方便麻烦朋友，那应该怎么办呢？或许品牌组装机就是一个好的选择。



品牌组装机是什么

组装机对于喜欢DIY的朋友来说不陌生，顾名思义就是个人购买电脑零部件进行组装。品牌组装机也很好理解，就是一些销售组装机的商家将自己的组装机品牌化，并给与配套的服务与质保（图1）。比如宁美国度与雷霆世纪等大牌品牌组装机厂商就是从线下实体店转型成为电商品牌的，在装机经验与配件选择上有保证。相比于传统大厂商的品牌机，品牌组装机的配置更为灵活，用户还可以根据自己所需进行调整，价格也很实惠。

有的人就会问：品牌组装机那么便宜，是不是用的都是二手零件、返修零件，甚至偷工减料啊？不可否认，一些规模较小的电商有时候确实会通过这些方法来增加利润，但是大的品牌组装机电商则没必要这样做。首先这些品牌组装机厂商会与一些硬件厂商签订协议，获得较高的供货等级，代理抽成少，拿货价格比一般组装机店要便宜一些。另外针对大品牌电商，一些硬件厂商也会提供工包产品和OEM产品。工包产品的型号、配置、质量与零售产品一样，但销售的时候只有包装袋与挡板等基本附件，没有保修卡、外包盒、说明书等附件（图2）；而OEM板卡更会针对前期销售的反馈进行精简，例如根据实际需求减少PCIe插槽、降低供电配置、摒弃超频能力和相关配置等，它们的供货价格当然也就比零售产品更低。此外相比于传统品牌机厂商，品牌组装机厂商不需要在线下部署大量的零售点与维修点，这就极大地降低了售后成本。通过上述方式，最终使得品牌组装机比品牌电脑甚至个人装机价格更便宜。



① • 琳琅满目的组装机



② • 工包产品在正规的零售渠道是无法买到的，价格相对便宜一些

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

选购品牌组装机需要注意什么

现在大部分的品牌组装机都不会再搞那些无聊的“高主频六核心（实际是几年前就淘汰的服务器处理器洋垃圾）”、“鲁大师跑分××万吃鸡显卡（通过跑分作弊的老旧低端卡）”这些简单得不能再简单的噱头（图3），但是在其他细节上也确实有“门道”可言，有些还需要在购买的时候小心应对。



③ ●典型的不靠谱组装机，使用无品牌板卡、旧型号处理器……



④ ●即使是大的品牌电商业免不了玩文字游戏

● 型号模糊法

一般来说，品牌组装机都会清清楚楚写明产品的基础信息，让用户了解自己买的是什么。但是提供基础信息可不是提供具体型号，这里是有很多不同的。比如商家宣称主板使用华硕B350M，那么是B350M-GAMING还是B350M-K或是B350M-PRO呢？虽然都是B350芯片组的MATX主板，但是用料上相差的可不是一点半点（图4）。

● 升级障眼法

有的品牌组装机在配置宣传图上会标明限时升级的活动，比如500GB机械硬盘升级为120GB固态硬盘（图5）、4GB内存升级为XX牌8GB内存。这么做看似超值，但对商家来说价格其实没差多少。比如虽然500GB硬盘大多都是库存产品，但是已全部统合在大厂旗下的机械硬盘相比各种来路不明的固态硬盘，质量上显然靠谱得多。而内存升级大多也是这个套路，将容量小的二线牌子替换成淘宝商家自己组装的产品，这种便宜不贪为好。



⑤ ●同是120GB硬盘，价格相差可不是一点半点

● 配置缩水法

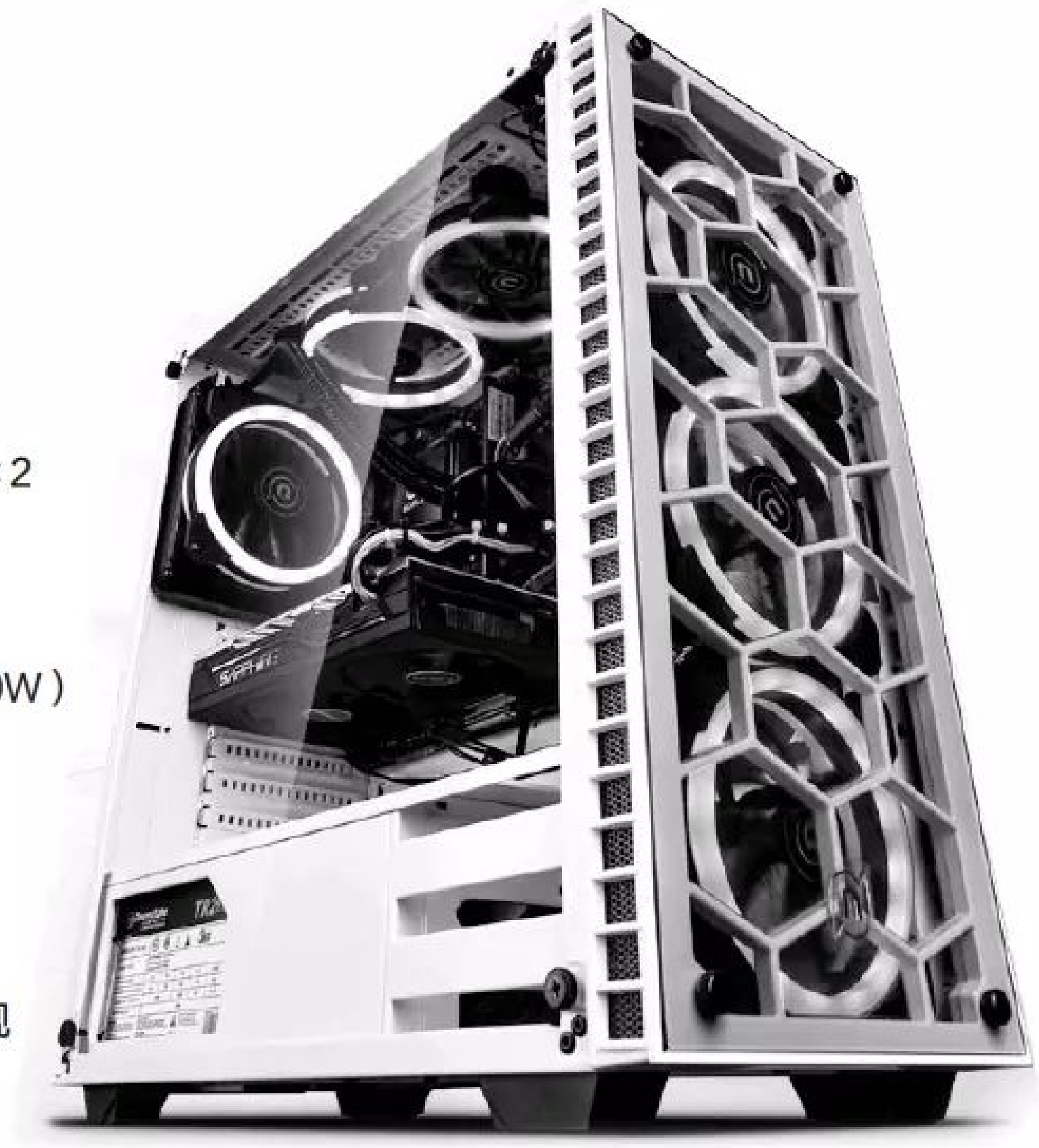
大的品牌组装机商基本不会用上述两种方法，但是为了节约成本总是会在电源、机箱以及处理器散热器上做点文章。虽然不影响正常使用，验收的时候也不会发现什么问题，但升级扩展能力不佳，甚至可能影响长时间高负载使用的稳定性。如果有DIY经验，买整机时一定要上网查找一下电源与散热器型号，问一下了解的朋友，电源是否够用，散热器效果是否够好。

产品推荐

说了这么多的注意事项，笔者这里就挑选了几款性价比与质量可以兼得的产品，供大家参考。此外大家记住选择4000元以上的品牌组装机为好，因为价格越高，对于商家来说利润越高，在硬件的选择上也会更好。而商家是不会和本刊装机栏目一样写出“入门办公型号”这种定位词，告诉性能“够用就好”的，在价格较低的情况下，为了给出亮眼的测试成绩和好看的配置，常常会选择杂牌产品来凑数。

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

- **处理器：** AMD锐龙7 2700
- **显卡：** 蓝宝石RX580 8G
- **内存：** 金邦DDR4 2666 8GB×2
- **硬盘：** 金泰克240GB
- **主板：** 华擎B350M-HDV
- **散热：** 赛普雷幻灵120
- **电源：** TT TR2-600（额定500W）
- **机箱：** 宁美国度战灵



• 白色的机箱外观比较讨喜

• 宁美国度高配组装机水冷游戏主机

宁美国度这套配置在价格上还算实惠，默认配置中大量使用二线品牌，但基本保持了产品质量，方便玩家到手即用。整机搭配上没有什么短板，而且在5000元价位上使用这样的配置和水冷散热，一般个人组装机很难做到。如果有条件的话，购买的时候最好添置一块大容量机械硬盘，并且换用更大品牌的SSD，其他都不成问题。

• 名龙堂游戏台式电脑主机

名龙堂这套配置在同类产品中价格非常突出，主要零件都选择了大牌产品，更使用了自有品牌的水冷与机箱。当然更低的价格也是牺牲了一些配置的，例如其电源配置就比较“抠门”，未来增配的时候可能会受到限制，可以考虑更换为450W~500W电源。

对动手能力较强的用户来说，除了已经配置完备的品牌组装机外，准系统也是个不错的选择。准系统是一种半成品的组装机，一般内置主板、电源，很多还带有处理器，并可直接使用处理器内置显卡。它们的尺寸比一般台式机要小，用户需要自行购买处理器、内存、硬盘装入电脑中，有些还可以安装额外的独立显卡。

• 定制的水冷与机箱很搭



- **处理器：** 英特尔酷睿i5-8500
- **显卡：** 影驰GTX1060 6G
- **内存：** 金邦 DDR4 2666 8GB
- **硬盘：** 西部数据240GB
- **主板：** 技嘉B360M-power
- **散热：** 名龙堂MC-2 120
- **电源：** 鑫谷核动力-超级战舰S7（额定400W）
- **机箱：** 名龙堂光锐

• 雷霆世纪复仇者V137S

雷霆世纪在类似价位上提供的是英特尔+英伟达的配置方案，内存容量略低，且未使用水冷散热，但更大牌的SSD等配置保证了更好的稳定性。这款产品的相对短板在电源部分，如果要增配机械硬盘，未来升级为i7处理器或更高端显卡的话，最好更换电源以保证稳定性。

- **处理器：** 英特尔酷睿i5-8400
- **显卡：** 技嘉GTX1060-6G
- **内存：** 金士顿 8GB DDR4
- **硬盘：** 金士顿A100 240GB
- **主板：** 技嘉B360M-GAMING HD
- **散热：** 采融B41（雷霆世纪定制版）
- **电源：** 全汉蓝宝炫动二代400W
- **机箱：** 技嘉GX500V



• 技嘉与金士顿是雷霆世纪的主要合作厂商，它甚至采用了内地市场很少见到的技嘉机箱

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

英特尔NUC8i7HVK

一提到微型准系统，近几年最热门的非英特尔骷髅峡谷（Skull Canyon/Hades Canyon）系列莫属了。它是英特尔NUC产品的高端型号，采用的处理器上集成了“对手”AMD的Radeon RX Vega M显示核心以及高速显存，让这个巴掌大的主机拥有了超过GTX 1050 Ti的3D性能，加上i7处理器的加持，整体性能非常强劲，不过售价也相对较高。如果仅仅是办公使用，不妨选择普通版本的NUC，入门级产品的价格仅有骷髅峡谷的一半。



- **处理器：**英特尔酷睿i7-8809G
- **显卡：**处理器内置Radeon RX Vega M 4GB
- **内存：**自选
- **硬盘：**自选
- **主板：**定制
- **散热：**风冷集成
- **电源：**230W

• 外观炫酷的骷髅峡谷



• 发烧友挖掘了很多华擎DeskMini的有趣玩法

华擎DeskMini 310

- **处理器：**自选
- **显卡：**不支持
- **内存：**自选
- **硬盘：**自选
- **主板：**华擎H310 STX
- **散热：**自选
- **电源：**120W

华擎DeskMini系列在很多NAS与软路由用户中很有口碑，较小的尺寸与较大的内部容积方便了多硬盘用户。相比配置来说虽然千元的价格稍贵，但是也没有更好的选择。

索泰ZBOX EN1070K

- **处理器：**英特尔酷睿i7-7500T
- **显卡：**GTX 1070
- **内存：**自选
- **硬盘：**自选
- **主板：**定制
- **散热：**风冷集成
- **电源：**230W

索泰ZBOX E系列有很长一段时间没有更新过了，最新款的处理器还是7代酷睿，但是这并不妨碍其“最强迷你准系统”的称号。完整规格的GTX 1070显卡带来了强劲的3D性能，更高端的发烧友甚至还能选择内置GTX 1080显卡的版本，只是价格更加昂贵。高端独立显卡占用了较大空间，使其主板上几乎已经不可能再扩展其他板卡，但是机箱内部容量较大，带有2.5英寸硬盘位，扩展存储还是很方便的。CF



• 索泰ZBOX拥有更小的尺寸、更强的性能

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

音像两相宜

内置音箱显示器

文|谨行



现在的消费者对集成度较高的IT数码设备非常感兴趣，一些并不重要的周边功能进行整合之后，可以降低硬件安装的复杂度，提升系统使用的方便程度。在机箱内部，主板和处理器整合了大量周边功能；而在外设方面，显示器是比较主要的功能整合平台，音箱则是比较常见的整合项，它们的结合可以明显节约桌面面积，提供更好的使用体验。

显示器内置音箱的流行及实用性提升还有一个重要的原因，那就是HDMI、DisplayPort这样的影音多媒体接口逐渐成为显示器的主流输入接口（图1）。作为影音一体式的多媒体接口，HDMI和DisplayPort都是具有较大带宽的数字化视频传输标准，具有很强的音频传输能力。以HDMI为例，早期的HDMI 1.0标准就可提供8声道（一般为7.1规范）音频传输，目前主流的HDMI 1.1以上标准可支持DVD音频传输，至于新的HDMI 2.0标准则可支持最多32个声道、最高1536kHz采样率音频，且可以同时向4个用户（设备）同步传输8声道音频流。目前还出现了使用雷电标准（接口样式一般为USB Type-C）的显示器，拥有更大的带宽和更强大的多媒体传输能力。



① • 目前的主流显示器大都具有一个或多个（种）数字多媒体接口



② • 带有音箱的显示器通常也带有标准音频输入输出接口（圆圈中）

很多配置音箱的显示器也提供了标准的3.5mm音频输入接口，可用来连接电脑，将显示器音箱作为一组环绕音箱中的一对使用。不过需要注意此时它已经成为主板音频输出设备的一部分，不会被直接识别为显示器音频输出，可能需要手动修改默认输出配置。此外这些显示器大都也配置了3.5mm音频输出接口（图2），在连接音频线的时候一定注意不要插错位置，因为这一接口被占用时，显示器一般会默认通过这一接口输出音频，自动屏蔽自带音箱，且大多数显示器并无相关的设置和提示，很可能造成用户的困扰。

对显示器的集成音箱来说，音量与音质是两个最重要的指标，前者基本反映在音箱的功率指标上，最常见的配置为双2W音箱（2W×2），也有一些使用双3W音箱甚至双5W音箱的产品。考虑到显示器与用户的距离，24英寸左右的主流显示器配置双2W音箱已经完全够用，而30英寸或更大尺寸的显示器最佳使用距离略远一些，有时还可能会被当作“电视”使用，所以配置3W或更大功率的音箱为宜。

在音质方面，有些显示器尽管配置了扬声器，或者也可以叫做音箱，但扬声器、线路的品质都不好，只能作为简单

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

的出声部件，无法用于欣赏影音或玩游戏。此外显示器音箱的位置、调校、功能（如支持立体声）等也各不相同，如果希望能彻底或部分取代桌面音箱的话，在选购的时候一定要注意这些问题。

虽然除了音箱外，常常被集成进显示器的还有USB Hub和摄像头等外设，但它们的标准比较统一，对显示器形态要求不高。而整合音箱在性能、整合方式、对显示器形态的要求等方面限制都比较多。例如追求超薄设计的显示器就不太容易安装音箱，音箱中磁性较大的元件也会对显示器的正常运行造成一些影响。不过在这样的限制条件下，仍然有一些显示器提供了实用性比较强的音箱，可满足常见的影音欣赏甚至具有一定的游戏音效播放能力，让用户无需购买和配置独立音箱就能获得较好的声音体验，这些显示器就是我们今天介绍的重点产品。

典型产品

AOC AGON爱攻Ⅱ AG272FCX

- **尺寸规格：** 27英寸1800R曲率
- **分辨率：** 1920×1080
- **音箱配置：** 3W×2



作为一款电竞显示器，AG272FCX配置了双3W音箱，在日常娱乐的时候可以无需佩戴耳机，更轻松地享受休闲时光；在紧张的游戏中则可以让其配合其他音箱，升级已有的多音箱体系。

AG272FCX的显示性能也是很出色的，它使用VA面板，拥有很好的色彩表现、还原能力，色彩精准度达到ΔE<3。它还提供了144Hz刷新率，支持FreeSync同步技术，可进行智能阴影控制。其外部设计符合爱攻系列电竞显示器的一贯传统，使用姿态调节方便且范围很大的支架，并且带有耳机挂架、USB扩展、RGB灯效等设计，还可搭配使用外置控制器，能进行快速设置或者切换预设状态。



- **尺寸规格：** 27英寸
- **分辨率：** 1920×1080
- **音箱配置：** 5W×2

戴尔S2719H

戴尔S2719H可以看作是以音效为主打卖点的产品，这在显示器市场中并不多见。作为一款看似“普通”的消费级显示器，它的其他指标似乎都平平无奇，尽管使用IPS面板，但色域仅达到99% sRGB，表现一般。其音频配置却比较强大，一对位于显示器两端的5W音箱可提供比较震撼的听觉效果，更进行了Waves Maxx Audio专业调校，打造CinemaSound剧场体验，观看视频时临场感十足。

除了这款产品外，还有多款戴尔S系列显示器采用了较高的音频配置，它们背部两端的壳体甚至都带有明显的“膨胀”设计，以容纳音箱并获得更好的效果。

韩大治 dzhan@cfan.com.cn



- **尺寸规格：** 27英寸1800R曲率
- **分辨率：** 1920×1080
- **音箱配置：** 2W×2

三星C27F591FDC

三星C27F591FDC的外形简洁优雅，定位更偏向于日常家用和轻娱乐，因此仅采用了2W×2的音箱配置，音箱位于显示器左右两端，可以更好地体现环绕立体声效果，主要用于普通影音娱乐和轻度游戏。它采用VA面板，配合灵悦晶彩技术，提供了很好的可用色域，且具有蓝光过滤功能，对眼睛有一定的保护作用。它带有可一键启动的灵视竞技技术，能提升响应时间及明暗对比，还支持FreeSync技术，可防止游戏画面撕裂。这款显示器的边框和屏幕厚度都很小，非常适合组建多显示器系统。

LG 29WK600

LG在21:9规格（俗称带鱼屏）显示器上投入了较多的资源，也是很多有相关需求的用户喜爱的产品，而29WK600则是这类产品中性价比非常突出的一款。这款显示器为平板造型，采用IPS面板，色彩等指标比较一般，不过却相当重视观影和游戏体验，其次才是办公能力。例如它采用的IPS面板虽然仅能提供99% sRGB这样较为普通的色彩表现，但却可以支持HDR 10技术，动态表现非常出色。另外就是配置的双5W音箱，通过Waves Maxx Audio调校，可提供浑厚丰满的音质，用来在较近距离观影完全没有问题，也可以满足常见的单机游戏甚至塔防等类型电竞游戏的需求，只是应对需要准确声音定位能力的高端FPS游戏略显不足。



- **尺寸规格：** 29英寸
- **分辨率：** 2560×1080
- **音箱配置：** 5W×2



- **尺寸规格：** 31.5英寸
- **分辨率：** 3840×2160
- **音箱配置：** 3W×2

AOC卢瓦尔LV323WUPX

卢瓦尔是AOC的高端品牌，配置较高、性能出色，且外形时尚典雅。卢瓦尔LV323WUPX是一款很值得考虑的4K大屏显示器，其内置的3W音箱可以让用户在更远的距离欣赏视频和玩游戏时，仍能感受到清晰高昂的声音。

这款显示器采用VA面板，提供了强大的广色域显示能力，色彩精准，$\Delta E<2$，此外还支持色彩还原、色彩增强、健康不闪屏等技术。通过分屏软件，用户可以更充分地使用其高分辨率大面积屏幕，相对很窄的边框则让它很适合组建多显示器系统。

除了内部集成音箱外，也有一些音箱产品被设计为可附着在显示器上，在节约桌面空间方面的表现与集成音箱类似，效果甚至更为出色。不过这些产品的安装略微麻烦一些，需要额外连线而不能直接利用显示器的HDMI等数字多媒体接口。CF

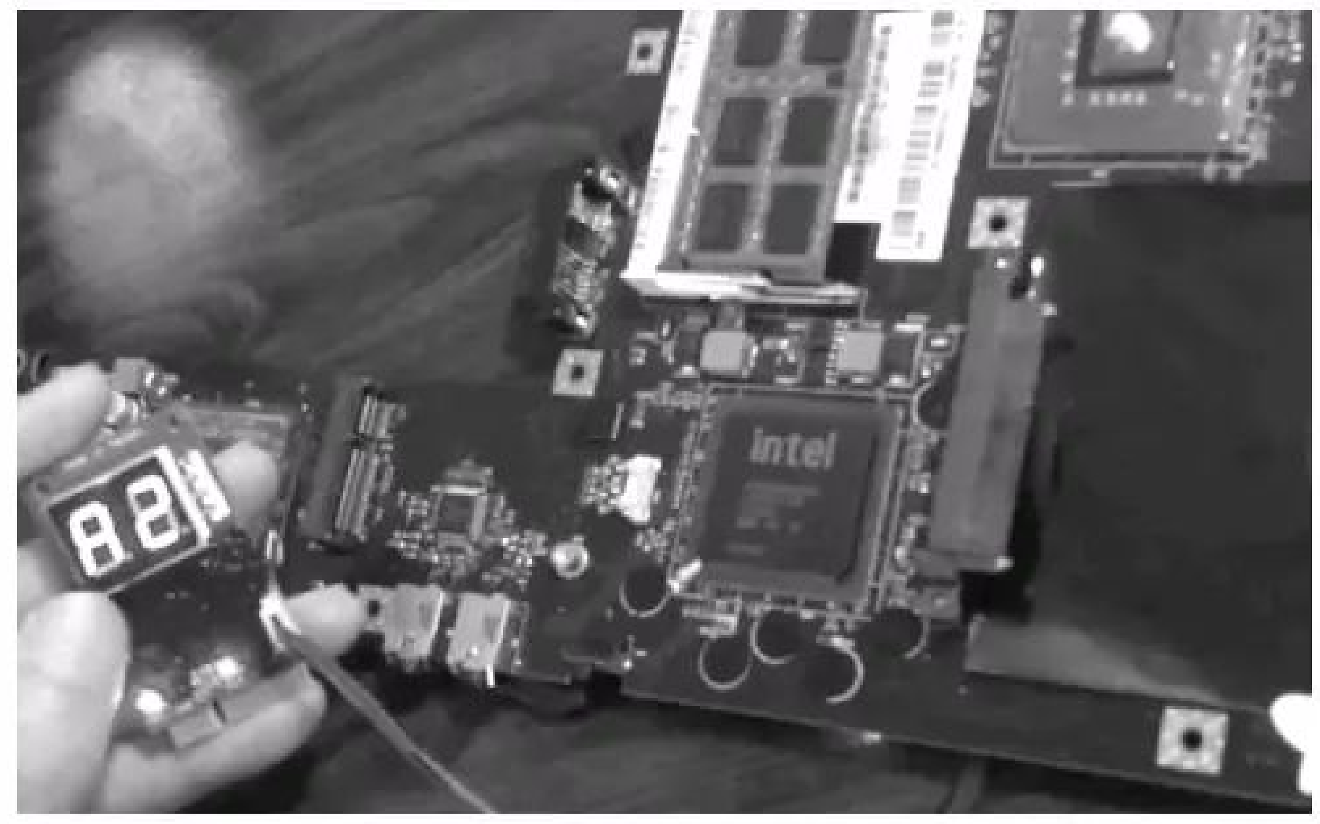
韩大治 dzhan@cfan.com.cn

DIY好帮手

主板上的调试设计

文|赵飞乐 青岚

DIY精神换句话说就是“折腾精神”，喜欢装机的用户通过更换配件、调试状态，可以让电脑与众不同，最适合自己。用户在折腾的过程中会遇到很多问题，其中有的是软件问题，最多通过重装系统就能解决，而有些硬件问题则需要我们打开机箱反复调试。作为安装各种配件的承载平台，主板也是硬件调试的中心，很多硬件问题都能从主板的表现上看出来，所以了解电脑主板上的调试设计，选择方便调试的主板，会让日常的“折腾”方便很多。



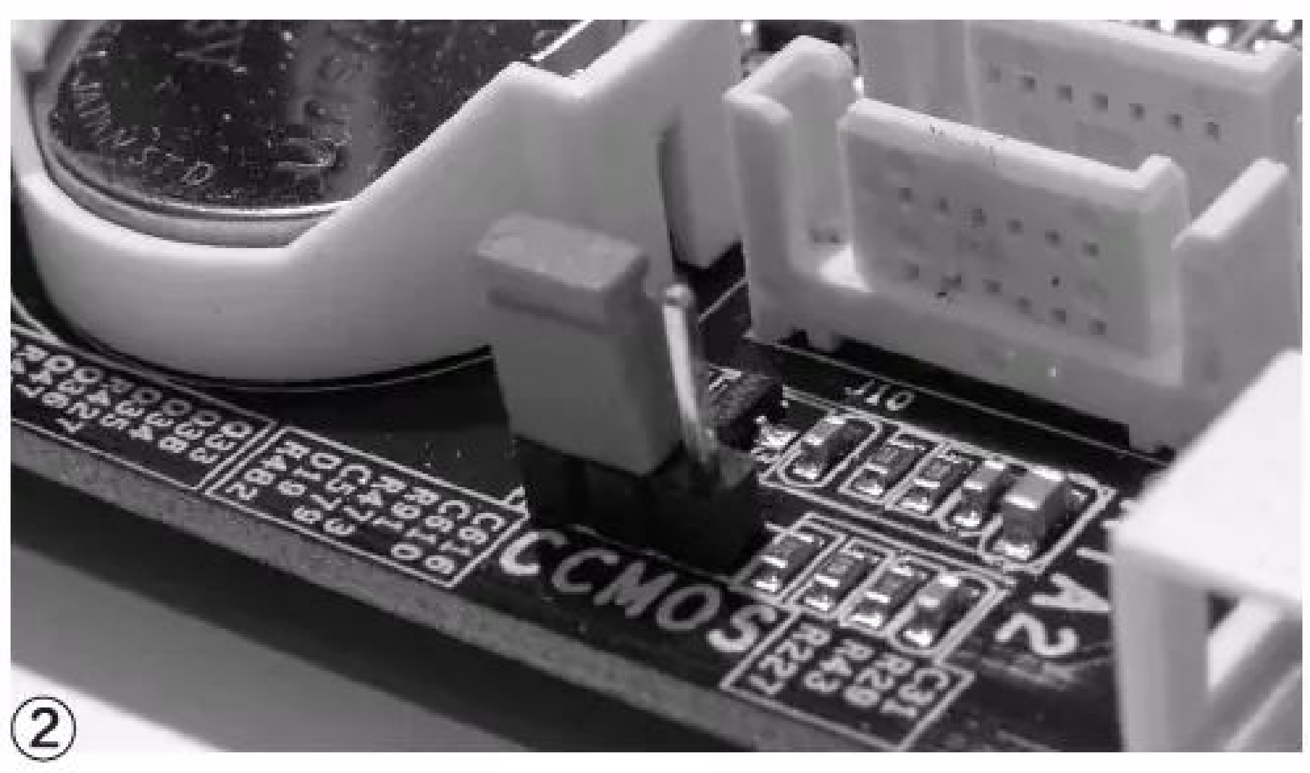
主板的传统调试设计

市面上的主板在设计时会遵循一定的设计规范，其中的调试设置也是如此。比如在一般的主板上，内置喇叭或扩展针脚是不能少的，电脑出现什么问题就会通过这个小喇叭发出声音（图1），通过不同的声音就可以判断出电脑什么地方出现了故障。报警声的规律与故障有固定的对应关系，而具体方式则与主板使用的BIOS类型、品牌有关，这应该就是最基本的板载Debug设计了。

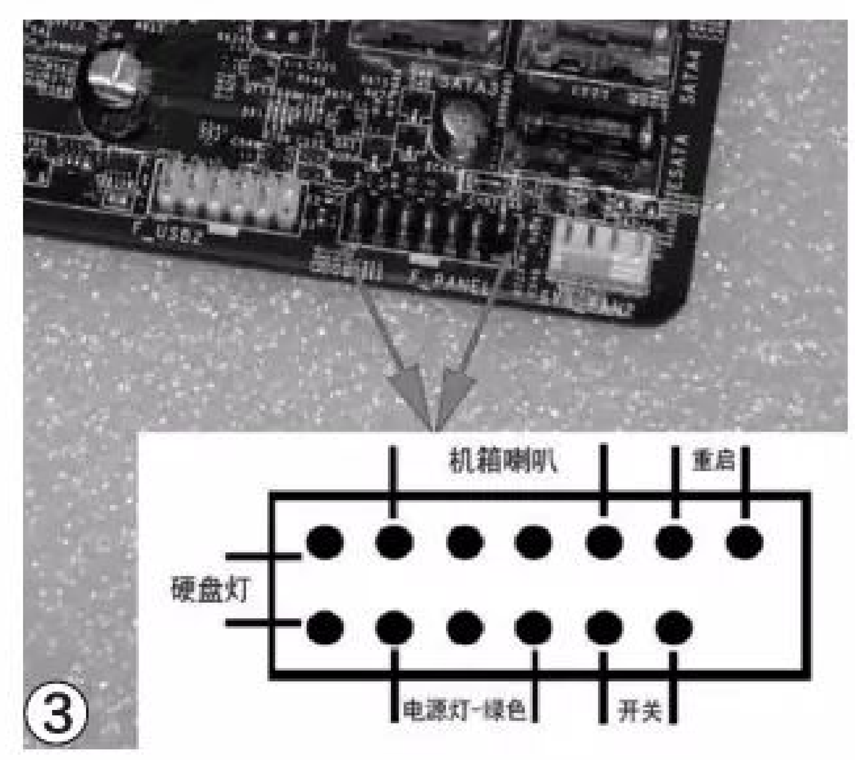
已经出现故障的主板又该怎么处理呢？主板上当然也带有简单的处理能力。例如有时电脑无法正常使用的原因是主板BIOS的设置错误，如果情况已经糟糕到根本无法开机进入BIOS设置界面，那么就可以短接主板的CMOS清除跳线，这一跳线的编号一般是JBAT1，标注则是CLR_CMOS或CCMOS等（图2）。此外也可以直接取下主板电池（一般就在CMOS清除跳线旁边）和外部电源，让整个主板完全失去电力，失去电力的CMOS芯片就会“忘记”其中存储的BIOS设置信息。两种方法都可以让BIOS设置恢复为默认状态，但在开机前都要将其恢复到正常状态，即解除跳线短接状态和装回电池，否则会无法启动或造成启动不正常。



① ●不知道有多少人懒得安装这个主板附赠的小扬声器



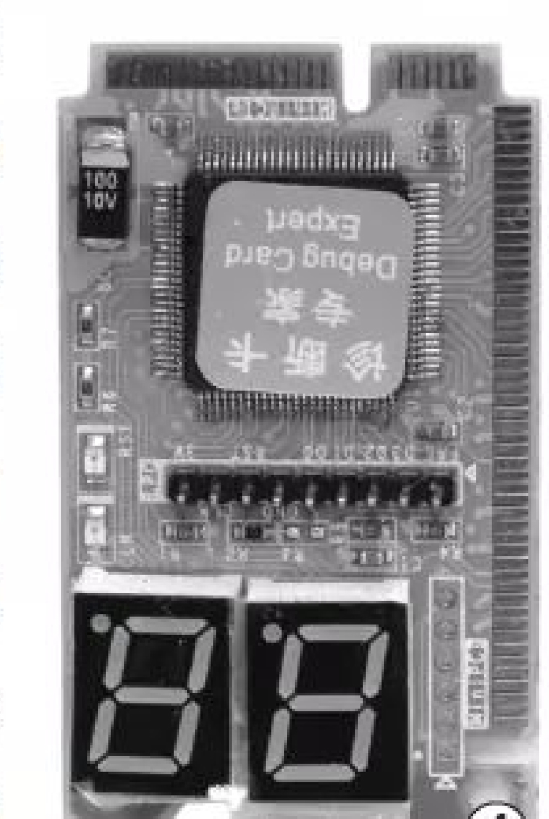
②



③

有经验的DIYer还有一些更“高端”的调试手段。例如可以通过短接主板上的针脚来开关和重启电脑（图3），使用装机必备的螺丝刀即可操作。方法其实很简单，需要开关或重启电脑的时候，在前面板开关针脚中找到电源开关（Power）和重启（Reset）针脚，用螺丝刀或其他导体同时触碰它的两个针脚将其短路，即可开关电脑或者重启电脑。

一些资深DIYer还会使用Debug卡（图4）来进行故障判断。目前常见的Debug卡采用PCIe接口，且为了易于使用，通常会将周边设计为多种PCIe接口，只要将其插在任何一条闲置的PCIe插槽上即可使用。它们通常



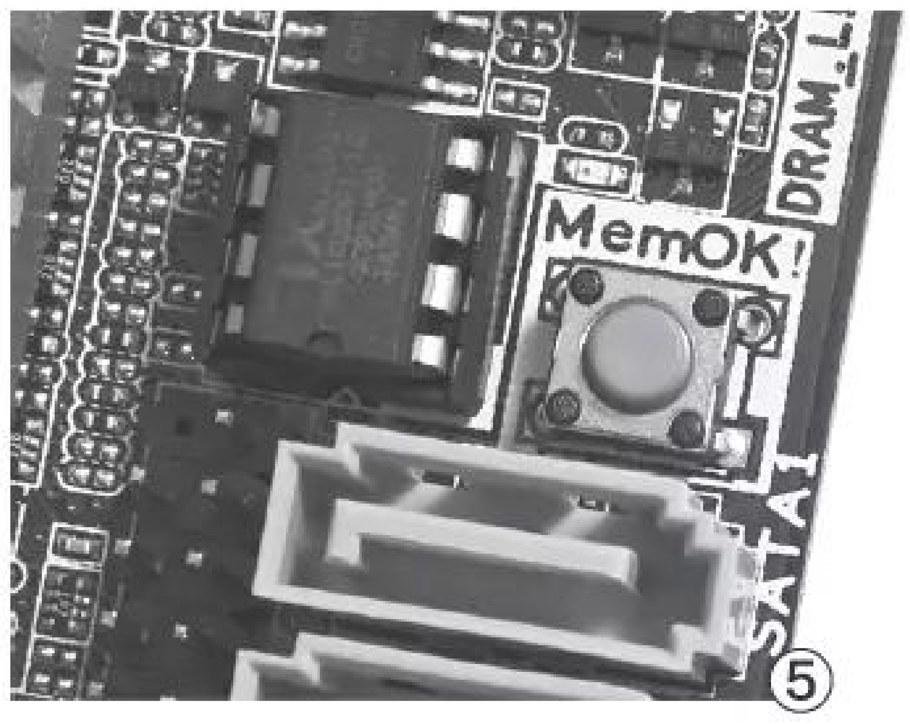
④

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

搭载简单的LED屏，可使用数字或者数字+字母的方式来表现目前电脑的运行状态。

不过无论是每次都需要上网查警报含义的菜鸟，还是手握Debug卡、用螺丝刀操控电源的高手，在进行调试的时候都会感到非常麻烦，那么有没有为DIYer着想，能让装机和维修调试更方便的主板呢？当然也是有的。

在目前的主板市场中，我们可以看到很多自带Debug和方便调试设计的产品，Debug



⑤

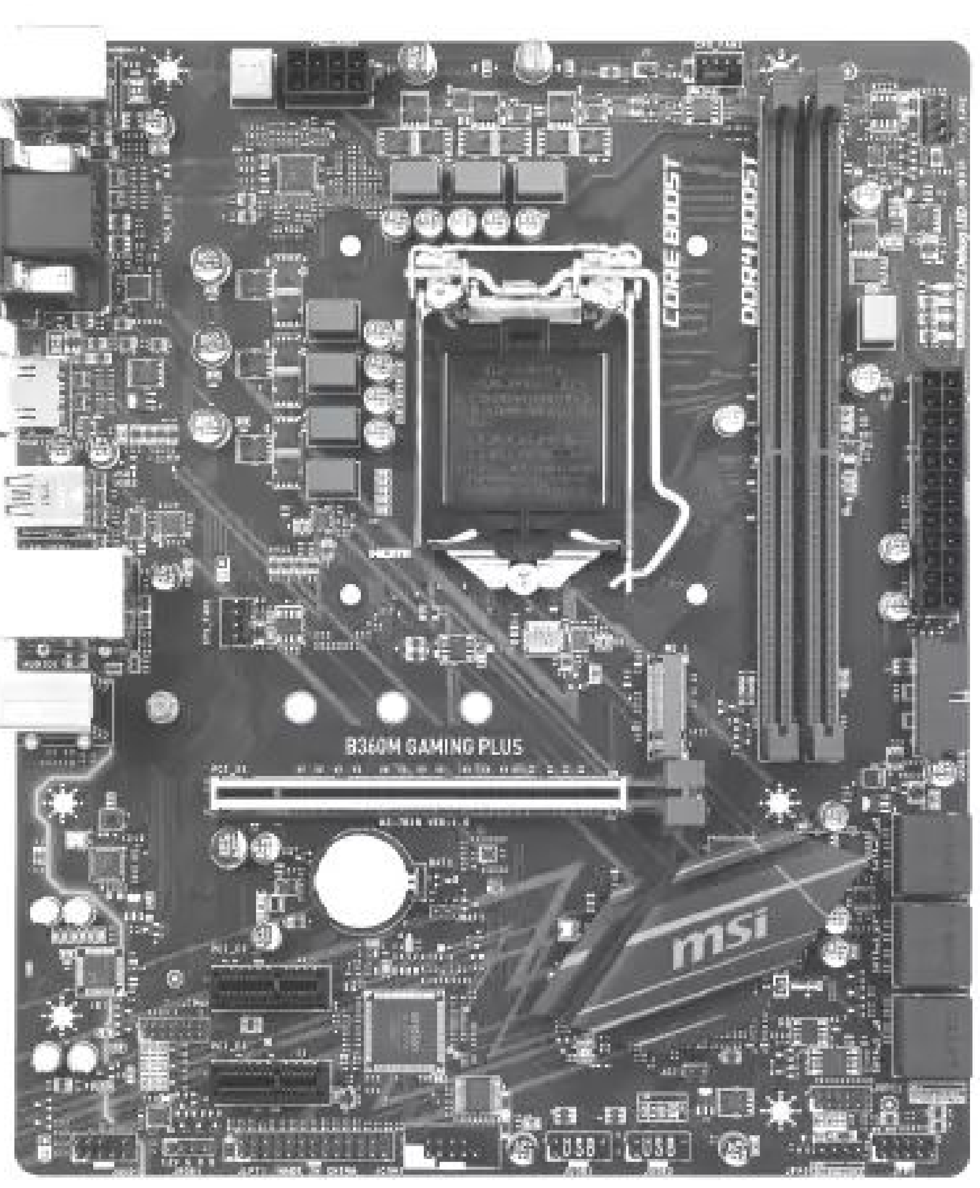
灯甚至数字式Debug屏幕可以让用户一眼看到电脑大致哪里出现了问题；板载开关则让用户可以方便地在主板上直接执行开机、重启、重置BIOS等操作。此外还有针对配件运行状态的快速调节设计，例如华硕


⑥

针对内存状态的MEMOK! 键/拨杆（图5）、技嘉的双BIOS切换键、微星的GAME BOOST超频旋钮（图6）等。

这些DIY优化功能通常出现在功能全面、强调超频能力的高端旗舰级主板上，不过在主流消费者接触到的产品中，其实也有不少配置了相关功能的。喜欢折腾的DIYer不妨跟着笔者一起来看看其中的典型产品。

典型产品



• 微星B360M GAMING PLUS

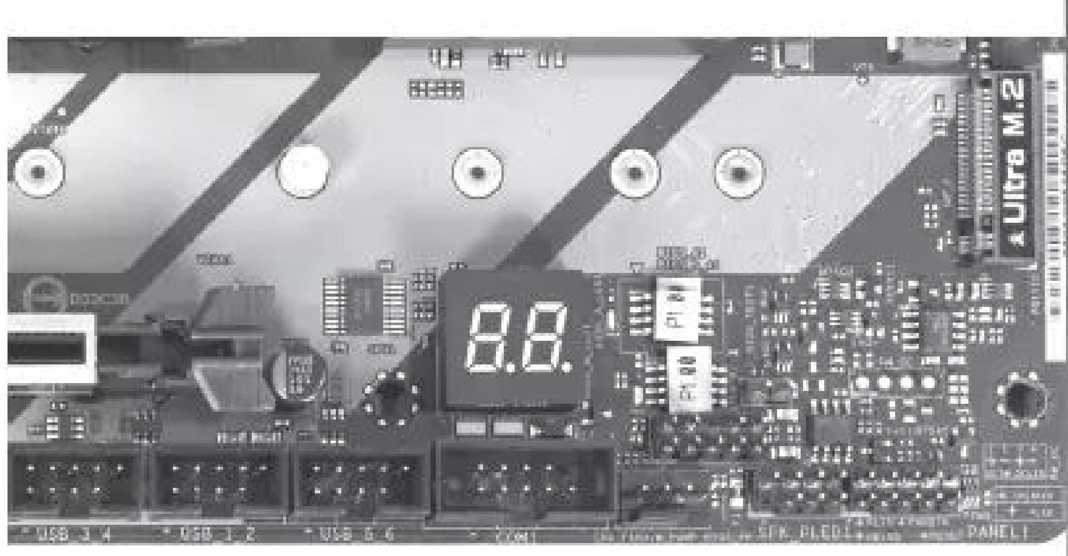
- **芯片组：** 英特尔B360
- **内存插槽：** 2个
- **PCIe×16：** 1个
- **PCIe×1：** 2个
- **版型：** mATX

微星在中端主流产品上提供了EZ Debug灯，它通过几个LED灯显示开机时出现故障的位置，便于用户快速排查主板问题。作为面向游戏玩家的主板，B360M GAMING PLUS拥有较好的配置，做工良好，接口齐全，很适合用户折腾。在VGA（显卡）、DRAM（内存）、CPU出现故障的时候，EZ Debug可以直接提示用户故障位置，便于处理。





- **芯片组：** 英特尔Z370
- **内存插槽：** 4个
- **PCIe×16：** 3个
- **PCIe×1：** 3个
- **版型：** ATX



• 华擎Z370 Gaming K6

在Z370等支持超频的主板上，我们能看到更多调校功能，其中在故障显示方面比较典型的就是将Debug卡的LED显示屏搬到主板上。作为高性价比品牌，华擎Z370 Gaming K6在比较主流的价位上提供了很多高端主板才具有的这一配置。在装机或超频遇到无法正常启动时，可以根据LED屏上显示的字母、数字组合代码来查询故障的位置和原因，便于排障。

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

微星B450M MORTAR TITANIUM



AMD在主流芯片组中就开启了超频功能，因此基于B350、B450芯片组的主流主板就要考虑到用户超频的需求。微星B450M MORTAR TITANIUM在背部I/O接口中提供了恢复BIOS的按键，用户在超频失败后只需按此键就能恢复默认设置，重新来过，无需在主板上寻找和操作跳线、电池。

- **芯片组：** AMD B450
- **内存插槽：** 4个
- **PCIe×16：** 2个
- **PCIe×1：** 2个
- **版型：** ATX

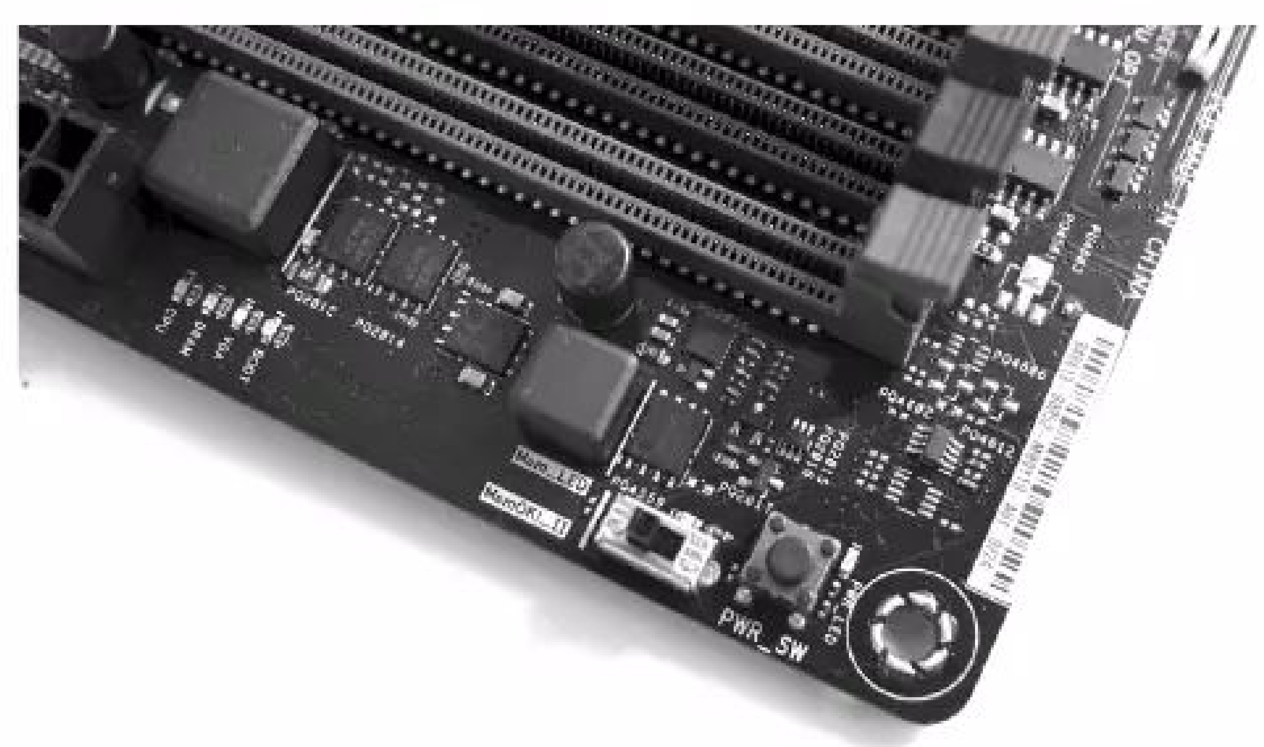




华硕PRIME Z390-A

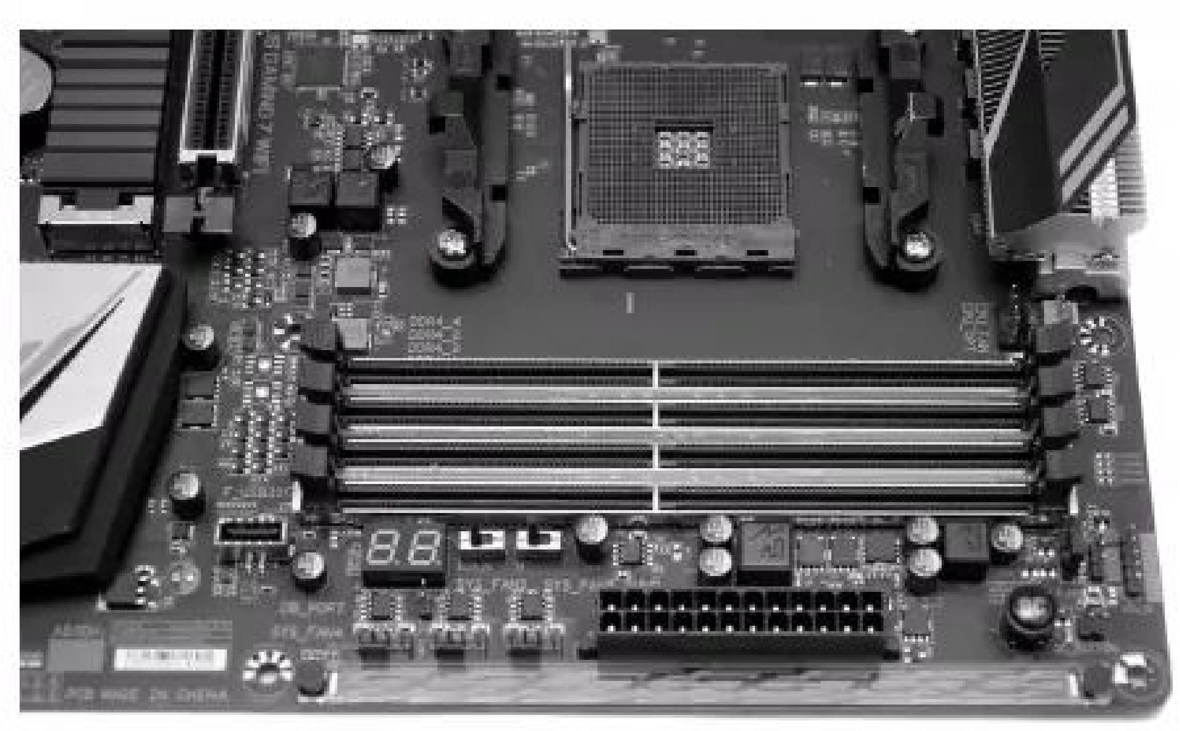
在最新的Z390芯片组主板中，华硕PRIME Z390-A是一款价格比较亲民的产品，它并不像高端型号那样罗列无数的功能，配置非常全面，但还是提供了MEMOK！ II内存状态调节拨杆、内存状态灯和电源开关键，便于用户在超频的时候进行调试。

- **芯片组：** 英特尔Z390
- **内存插槽：** 4个
- **PCIe×16：** 3个
- **PCIe×1：** 3个
- **版型：** ATX





- **芯片组：** AMD X470
- **内存插槽：** 4个
- **PCIe×16：** 3个
- **PCIe×1：** 2个
- **版型：** ATX



技嘉X470 AORUS GAMING 7 WIFI

超频和调校也是高端主板的重要卖点，因此很多高配主板都会提供全面的调校功能。例如技嘉X470 AORUS GAMING 7 WIFI，其板上带有手动超频（OC）按键、Debug LED屏，以及双BIOS切换、复制拨杆，还在背部I/O接口中提供了清空CMOS和电源开关按键，可以极大地方便用户超频和调校。CF



洁丝 zc@cfan.com.cn

HTTPS 劫匪木马卷土重来

文|重剑

病毒名称：HTTPS劫匪木马

病毒危害：

为了保证用户的网络数据在传输过程中不出现问题，现在很多网站都利用HTTPS协议进行数据的传输。以前通过这种协议进行传输的数据是无法被获取的，但是现在出现了一种名为“HTTPS劫匪”的木马，这种不可能也就变成了可能。这种木马首先伪装成网络播放器，通过各种途径在网络中进行传播。当用户下载安装以后，它首先会在用户的系统中搭建一个“Kangle Web Server”服务，然后导入相关的证书文件。以后所有的加密数据都会被劫持到这项服务，通过它木马就可以完成劫持客户端新闻弹窗、利用微博账号刷粉、劫持京东网页二维码等一系列操作。



● 安全软件对病毒的拦截

防范措施：

虽然HTTPS协议的推广极大地加强了网络数据的安全，但是这也不是绝对的，所以用户一定要保持良好的上网习惯，不要随意下载和运行不明确的文件。同时开启杀毒软件的主动防御功能，通过行为判断对恶意行为进行拦截。

盗版激活工具暗藏远程控制木马

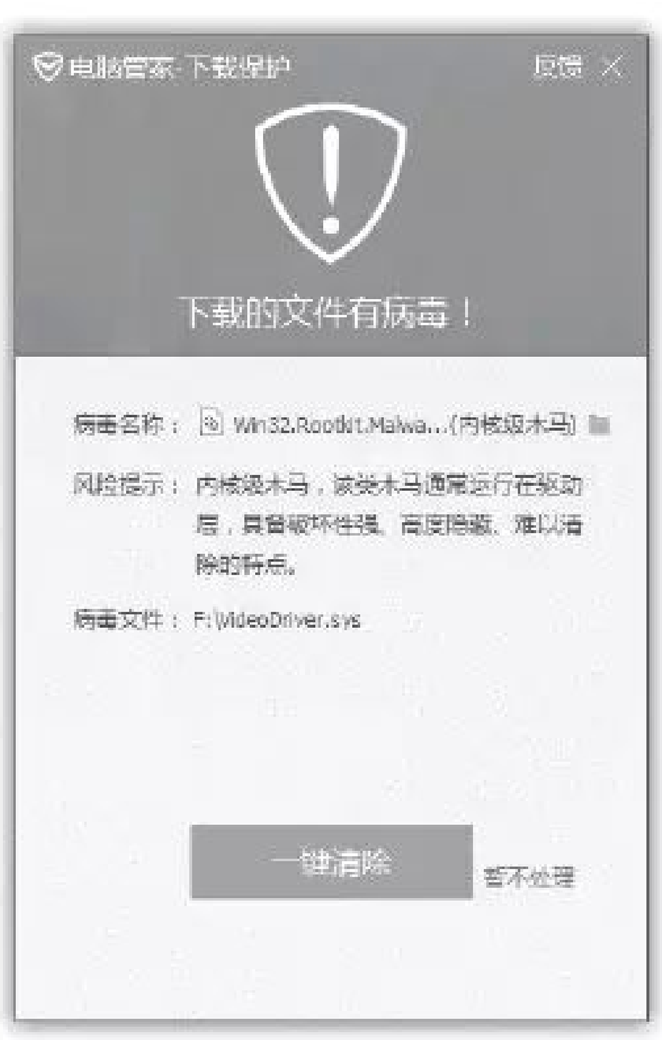
病毒名称：远程控制木马

病毒危害：

由于现在国内仍然有不少用户使用的是盗版的操作系统和Office办公软件，因此激活工具类的软件在网络中比比皆是，而黑客正是看到这类工具拥有大量的用户群，因此常常将木马等恶意程序捆绑到激活软件中，使得用户在下载运行激活软件时被植入木马。最近又有一款全新的木马采用了这种常见的方式进行传播，该木马首先会安装一个Rootkit病毒，这样就会在每次开机时劫持浏览器跳转到指定的页面。除此以外，木马还会根据黑客的指令下载其他的功能模块，比如利用远程控制模块就能对用户的系统进行远程控制，从而不断地窃取用户电脑系统中的个人隐私。

防范措施：

建议用户尽量使用正版的操作系统和软件，避免下载使用各种盗版的破解激活工具，有效地杜绝病毒通过这种途径入侵系统。



● 安全软件对病毒的拦截

Edge浏览器漏洞被黑客利用

漏洞名称：远程执行漏洞

漏洞危害：

Edge浏览器是Windows 10系统中一个最重要的更新，而作为网页浏览器核心部件的JavaScript引擎，最近被安全人员发现存在一个非常严重的安全漏洞。黑客首先创建一个含有恶意代码的网页链接，通过各种方式诱骗用户访问和打开该网页链接。一旦网页中的恶意代码将漏洞激活，就可以取得和当前账户权限一样的权限。如果当前的账户权限是管理员权限，那么就可以在系统中任意地下载安装恶意软件。黑客就可以通过这些恶意软件对系统进行远程控制，进而窃取磁盘中的文件，查看用户的系统桌面，以及篡改系统参数等。



● 用其他浏览器替代上网

防范措施：

由于Edge浏览器并不是常见的可执行文件，通过安全软件的防挂马功能无法对恶意代码进行拦截，所以只能尽快升级安装相关的安全补丁，从而对漏洞进行封堵。除此以外，也可以暂时换用其他的浏览器进行上网浏览。CF



过完年该出来活动活动了 2月下游戏推荐

随着春节假期的结束，新一年的游戏市场也开始热闹起来。一波大作陆续登场，又到了活动活动手脚开始战斗的时间了。在新的动作游戏中，欧美作品更多的是枪战，日系游戏则喜欢格斗。除此之外还有能让大家组队一起打打杀杀的作品，配合着元宵节的气氛可以说很热闹啦。下面就让我们看看2月都有哪些精彩的作品吧。

圣歌（Anthem）

《圣歌》是由知名开发商Bioware历时多年打造的一款多人在线战斗游戏。这款游戏从公开以来就受到很多玩家的关注。有人说专注于单机游戏制作的Bioware做不好网络游戏，也有人相信Bioware的开发实力与丰富经验，期待游戏早日上线。

游戏的背景设定在一个架空星球上。这个星球上有众神创造出的“圣歌”，可以优化这个世界，也创造了无数的奇迹。然而突然有一天众神不知为何离开了这里，失去控制的圣歌开始暴走，爆发出惊人的破坏力，各种自然界的怪物也蠢蠢欲动，这个残缺的世界开始了自己的疯狂运转。



◆ 名为“标枪”的外骨骼装甲让玩家能够在游戏里自由穿行整个世界



◆ 这是一款强调小队作战的对战游戏

游戏中玩家将成为“自由勇士”的一员，身着人类最先进的“标枪”外骨骼装甲，在这个危险的世界中完成自己的任务，对抗圣歌的暴走。游戏中的外骨骼装甲将赋予玩家更加自由的行动方式，玩家可以腾空飞跃，快速穿越丛林地带、上山下水都不在话下。而当玩家来到战场之上，又可以改变自己的装甲形态，以人类的灵活身躯对抗巨大的机甲。



◆ 游戏加入了丰富的单人游戏内容，为的就是留住玩家



◆ 游戏画面保持了Bioware一贯的水准，而且普通配置的电脑也能跑起来

游戏的玩法与《泰坦降临》、《命运

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

2》等有一定的相似性，但并非完全照搬。Bioware力图在游戏设计中发挥自己的长处，为此特意设计了“家园”系统，玩家可以在离线状态下访问自己的基地，与其中的NPC互动，利用游戏内收集的资源装扮自己的基地，并且在这里接受一系列任务。不过官方并没有在基地内设置太多的内容，毕竟这是一个网游，官方还是希望玩家能够更多地在线上与朋友组队和对抗。

官方承诺将会在主线剧情上带给玩家更完整的体验，即使在自由勇士们打倒圣歌后，故事也还会继续。不过更多的剧情体验还需要时间来开发，当前阶段还是先投入到火热的战斗之中吧。为了保证不同玩家的游戏体验，网游一般不会对硬件设备提出过高的要求，这款游戏也是如此，英特尔酷睿i5-2470以上处理器、GTX 660以上显卡以及8GB以上内存即可流畅游戏，最低配置甚至只需要四核酷睿2、4GB内存和9800 GT这样的早期配置即可。不过要减少网络传输量，玩家最好准备50GB以上的硬盘空间进行完全安装，看来“圣歌”星球的体积还是挺大的。



◆《圣歌》的游戏背景设定在一个架空的世界里

死或生6（Dead or Alive 6）

说到《死或生》系列你会联想到什么？现在，这个由KOEI TECMO开发的知名系列推出了它的第6部正统续作。

新作保持了此系列一贯的特色，最大的卖点就是各具特色的人物。新作将会保留前作大部分人物，这些人物的经典服装也都会出现在新作中。关于联动人物，官方还没有正式公布，不过鉴于TECMO一贯的作风，无论是联动人物还是他们的独有服饰，都会在接下来的各种DLC中慢慢追加，所谓“买DLC送游戏”说的就是《死或生》系列了。

除了丰富的角色之外，新作在格斗的细节表现上也追加了更多的元素。角色的身体动作会更加真实，被击中时表情会出现扭曲，被利器击中则会导致衣服的破裂以及皮肤的受伤。人物与周边环境的互动也更为丰富，掉到水里会湿身，摔倒在地会沾上污泥，这是此类3D格斗游戏一向的特色。

游戏在格斗的平衡性上也下了很多功夫，在华丽的打斗与招式的平衡性之间找一个折中的方案。TECMO一直希望能通过公平竞技的设计助推这款游戏向电子竞技方向发展，让更多的玩家喜欢上游戏的内容而非单纯消费游戏的角色。为了达到这个目标，新作在画面表现上作了不少的妥协与克制，放弃了夸张的渲染方式，甚至对角色的服装也作了更符合格斗家身份的设计。开发者在这方面的尝试到底能不能达到目的呢？这个就要玩家亲自玩过才能知道了。

本作会在多平台同步发售，支持在线对战。它并没有发布配置要求，不过从其多



◆ 个性化的角色让玩家对这个游戏一直抱有很高的热情



◆ 前作中的经典角色都会在新作中登场

韩大治 dzhan@cfan.com.cn



◆ 新作力求在格斗的平衡性上能够有更大的突破



◆ 游戏在细节上作了很多强化，比如被击中时人物扭曲的脸



◆ 人物与场景的互动是此类游戏一直以来的卖点

平台同时开发，以及目前KOEI TECMO的PC平台优化能力来看，大家应该不用太担心自己的电脑配置。对习惯用键盘的朋友们来说，一块好用的键盘应该是玩此类游戏不错的伴侣，试试用你弹钢琴般的指法去打败那些手柄玩家吧。

硬件推荐

罗技G610红轴



要玩格斗游戏的话，直上直下、反应灵敏、耐操耐用的机械轴，特别是红轴与黑轴是最好的选择。罗技G610采用相对轻快的红轴，长时间使用也不会疲劳，而内部钢板不仅提升了对大力点击的承受力，也因为较大的重量提升了放置的稳定性，不会因为游戏时键盘移动而出现“惨剧”。至于指力较大、更喜欢强烈反馈感的玩家则可选择其他的黑轴键盘。

尘埃拉力赛2.0（DiRT Rally 2.0）

说“尘埃”系列是接力赛车游戏中的第二，怕是没有人敢说自己是第一。这个由Codemasters开发与发行的游戏打造了同类赛车游戏的标杆，让其他游戏都只有跟在后面吃“尘土”的份儿。《尘埃拉力赛》系列是该开发组在“尘埃”系列之外新开的游戏线，主打真实性，现在这个游戏推出了第一个续作“尘埃拉力赛2.0”。



◆ 本作是拉力赛车游戏中表现非常抢眼的一部

新作依然围绕“真实”二字展开，开发商首先拿到了现实世界中8大国家顶级拉力赛场的官方授权，将真实赛道引入游戏之中。拉力赛爱好者这回不用只盯着电视屏幕里的赛道，可以自己亲手操作起来了。其次，新作对主流型号的赛车进行了逼真的还原，包括2018赛季最新上线的赛车也大部分在列。游戏不但还原了车身的各处细节，对各种赛车的操作手感也做到尽量真实。当然，很多玩家可能并不知道什么样才是操作的真实性，毕竟亲手开过拉力赛车的人还是少数，那就以本游戏的手感为标准吧。

为了追求真实，游戏的难度还是比较高的，玩家需要在游戏中完成一个赛车手必须完成的各种工作，包括加油、换轮胎等等工作，但同时却没有领航员等伙伴的帮助。在“尘埃”的世界里没有永远撞不坏的赛车，玩家在一个弯道上的失误可能会丢掉冠军。生涯模式则给玩家不断挑战自己的机会，对于喜欢拉力赛的

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

玩家来说，游戏的耐玩性很高。

为了追求真实性，游戏对画面的要求也没有放松。不过对本作开发商来说，多年的赛车游戏开发经验让他们对3D引擎技术驾轻就熟，最终游戏对电脑硬件，特别是处理器与显卡方面的要求并不算高。官方只要求酷睿i3-2130以上处理器及GTX 650 Ti以上显卡即可运行游戏，不过8GB内存和50GB存储容量还是达到了主流游戏平台的配置水平。



◆ 各家汽车厂商的品牌都会在游戏中登场，包括2018年参战的新车



◆ 游戏中的跑道获得了8个国家官方授权，玩家可以在真实赛道上纵横驰骋



◆ 游戏对赛车的外观与操作手感都力求表现真实



◆ 游戏画面不错，对电脑的要求也不算高，可以说很亲民了

命运石之门：精英（Steins;Gate: Elite）

“一切都是命运石之门的选择！”这个动漫梗，不知道现在还有多少人知道？当年《命运石之门》动画刚刚播出时，其独特的软科幻世界观吸引了许多同学的目光。可惜早年该游戏只有主机版本且没有汉化，给很多玩家留下了遗憾。

好在后来游戏成功移植到PC平台并且增加了中文版本，很多玩家才得以弥补当年的遗憾，完整体验了所有角色的剧情。那么这次MAGES发行的新版本《命运石之门：精英》又是一个什么版本？

这次的新作主打的是“全动画冒险游戏”的概念。传统的日式冒险游戏多以CG加人物立绘的方式来展现剧情，玩家在大部分时间里只能看到静止不动的人物，最多也只能眨眼、摇摇身子，在画面表现上一直是比较弱的。“全动画冒险游戏”的意义就是用动画的表现代替静止的图片，让整个游戏动起来。玩家每次作出选择，情节的发展都会以动画的方式来展开。

这种表现方式在技术上并没有难度，主要是制作成本太高。一张静止图片的内容可能需要几百张动画原画来呈现，从开发角度来讲不合算。不过这对《命运石之门》来说不是问题，它可以使用动画版的所有内容，只是按游戏架构重新安排并增加了一些新支线。开发商表示原版动画里的每一个经典场景都会在游戏中出现，但即使玩过旧作或看过动画的玩家，依然可以在游戏中得到不一样的体验，而且一再强调新作的核心就是通过“动画”这种形式去探索冒险解谜游戏的可能性。

由于本作大部分由动画内容构成，所以对电脑计算能力的需求并不高，但大量的动画素材还是对硬盘容量提出了一定的要求，官方要求至少准备13GB以上的硬盘空间以安装游戏，当然相对于3A大作甚至主流游戏来说，这个要求其实也不算高。



◆ 这款游戏最大的卖点就是“全动画冒险游戏”的表现形式



◆ 制作人对高质量的动画素材非常有信心



◆ 游戏的UI界面等也针对动画的表现形式作出了调整

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

幽林怪谈（Bladed Fury）

这是一款由腾讯NEXT studio开发的冒险解谜游戏。NEXT studio此前开发的《死神来了》在各大平台都得到了玩家的好评，一年之后它们卷土重来，再次推出颇具个性的游戏。

《幽林怪谈》是一款横板卷轴动作类游戏。据游戏开发成员介绍，本作的开发者很多都是日式动作游戏的粉丝，从小玩CAPCOM等公司的游戏长大，对Vanillaware公司的《胧村正》游戏的评价很高。这些高质量动作游戏对本作产生了不小的影响。当然，制作者并不是只做了简单的复制，而是在借鉴的基础上加入了很多中国风的元素。这款游戏以春秋战国为故事背景，游戏场景中处处细节都展现出当时的风土人情，让玩家感受一段“穿越”之旅。为了增加游戏的视觉冲击力，制作方还加入了巨大化的Boss以及木甲机械的元素，让游戏不显得呆板。

虽然这款游戏总体上只有三到五小时的流程，但体验非常完整。其动作系统也难度适中、易于上手，可以让玩家在闯关的过程中不断找到新的乐趣。游戏的画面风格则采用鲜明的色彩与粗糙的线条相结合，营造一种年代感。通过画面的渲染，让玩家穿越回那个神秘的时代。

作为一款2D横版动作游戏，本作对处理器与显卡的要求都不高。GTX 960以上的显卡已经可以完美满足游戏的硬件需求。由于游戏现在只推出了PC版，在系统上又参考了日式动作游戏，也许准备一支称手的手柄是玩家最好的选择。



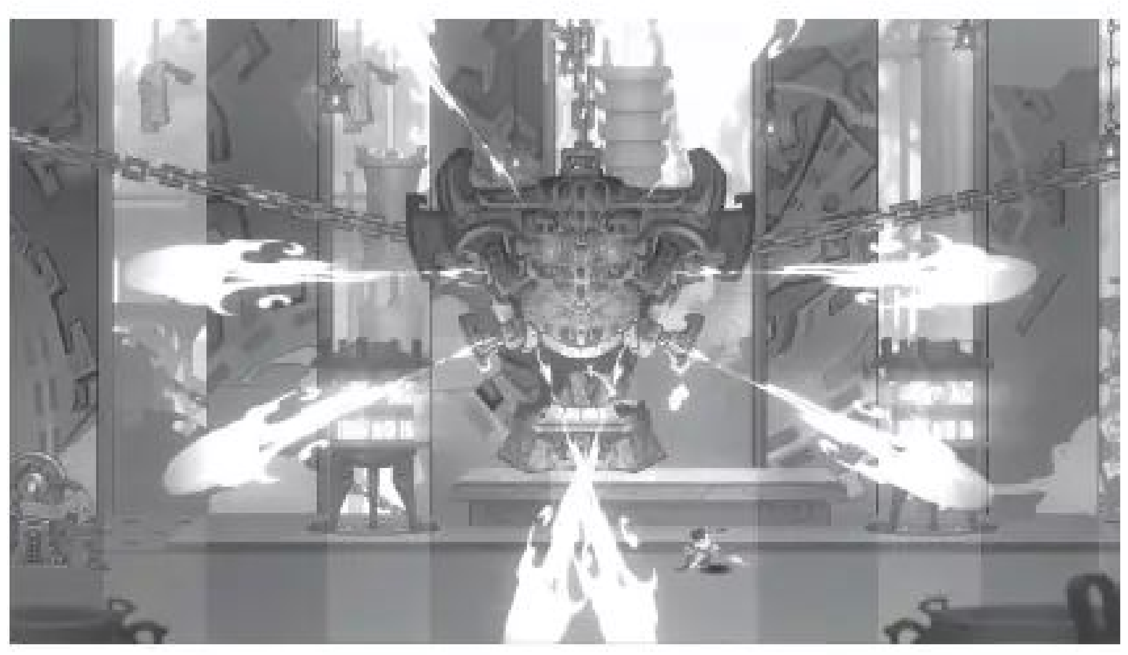
◆ 这是一个以中国春秋战国时期作为背景的游戏



◆ 每一个场景都有自己鲜明的特色，给人印象很深



◆ 巨大化的Boss会给玩家一种压迫感，打玩家一个措手不及



◆ 游戏结合了中国古风与蒸汽机械的元素，非常时髦

配置解析

在春节前，一直缺货的英特尔第八代酷睿i7突然来了一波回归，看看英特尔之前换代时的表现，这批产品很可能是“回光返照”的最后一批第八代酷睿i7了。i7-8700系列不仅价格比新的i7-9700K便宜，而且线程更多，在某些应用中的性能并不弱，有时甚至还超出新一代i7，喜欢的人千万别犹豫，趁着这一波供货赶紧出手吧。

硬件推荐

雷柏V600



在游戏键盘市场上有一定影响力的雷柏也推出了手柄产品——V600系列，这一产品在提供了电竞级操控能力的同时，还拥有非常靓丽的外表和丰富的色彩。它不仅适合自己买来玩动作游戏，购买多个不同颜色的产品与爱人、家人一起分享游戏乐趣也很不错。

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

够玩好玩的8700

如果只想稳定地享受i7的强大性能，那不能超频的i7-8700加B360主板就不错，价格也比较合理，加上合乎处理器标准的内存和主流显卡等配件，拿来升级的话价格不到6000元，不管啥游戏都能拿下没问题。如果把电源、硬盘一类的东西全都换掉，总价再加1000元也就够了。

配件	型号	价格
CPU	酷睿i7-8700套装	3249元
主板	微星B360 GAMING ARCTIC	套内0元
内存	金士顿骇客神条Fury系列DDR4 2666 8GB×2	858元
显卡	索泰GeForce GTX1060 X-GAMING OC	1799元
电源	安钛克VP500	299元
存储	英特尔760P 256GB	429元
	希捷酷鱼2TB 7200转 256MB	389元
散热器	盒装自带	0元
机箱	Tt启航者F1静音版	199元
总计		7222元



◆ 很可能是最后一批第八代酷睿i7已经上市



◆ 600W功率与金牌转换率的鑫谷GP700G电源能为超频提供更好的保证

旗舰级超频平台

有经验、能超频的小伙伴更喜欢的一定是价格相差不多但是能超频的i7-8700K吧。不过要玩超频的话不能只选8700K，还得选一块Z370主板才能支持超频，再加上超过2666MHz的DDR4内存就更靠谱了。虽然每一个配件都仅比8700平台略贵一点，但合计就贵了不少，比如仅处理器、主板、内存这三大件的总价已接近5000元，和中端游戏主机的全套配置价格差不多了。

至于其他部分，大家既可以选择和8700平台一样的配置，也可以在电源、散热器上更进一步，改用600W电源和中高端散热器的话，再加不足500元就能搞定。至于要换用更高端的显卡，那价格就难以控制了，总价轻易就可以达到万元甚至更高。CF

配件	型号	价格
CPU	酷睿i7-8700K套装	3990元
主板	华硕TUF Z370-PLUS GAMING Ⅱ	套内0元
内存	海盗船复仇者LPX DDR4 3000 8GB×2	898元
显卡	索泰GeForce GTX1060 X-GAMING OC	1799元
电源	鑫谷GP700G	349元
存储	英特尔760P 256GB	429元
	希捷酷鱼2TB 7200转 256MB	389元
散热器	九州风神大霜塔	229元
机箱	Tt启航者F1静音版	199元
总计		8282元

王健 wangjian@cfan.com.cn



1

GPU的实力之谜

浅析台式机和笔记本显卡的性能差异

英伟达（NVIDIA）在费米（Fermi）、开普勒（Kepler）和麦克斯韦（Maxwell）及更早期的显卡架构时代，都是通过“阉割”流处理器、光栅和纹理单元数量的方式，拉开同一时期桌面/移动显卡之间的性能差距。从帕斯卡（Pascal）架构开始，英伟达则采取了桌面/移动显卡“同芯”的策略（图1），但二者之间依旧存在一定的性能差异。那么，为什么移动显卡总是比不上作为老大哥的桌面显卡呢?

同芯不同“命”

帕斯卡架构是英伟达于2016年发布的GPU架构，它旗下的GTX10也是我们最为熟悉的显卡。和英伟达早期划分桌面/移动显卡的策略不同，这一代显卡无论是桌面版还是移动版，它们的GPU核心、流处理器、光栅和纹理单元数量基本一致，在核心/Boost频率和流处理器的数量上，有些移动版显卡甚至还略有优势（表1、表2）。但是，从跑分和实际的游戏体验来看，搭载相同GPU的台式机和笔记本之间仍然存在差距。

表1：英伟达主流级别桌面/移动独立显卡规格对比

参数	GTX1050Ti	GTX1050Ti	GTX1050	GTX1050	GT1030	MX150
版本	桌面版	移动版	桌面版	移动版	桌面版	移动版
核心架构	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal
核心型号	GP107	GP107	GP107	GP107	GP108	GP108
流处理器	768	768	640	640	384	384
光栅单元	32	32	32	32	8	8
纹理单元	48	48	40	40	24	24
基础默认	1290MHz	1493MHz	1354MHz	1354MHz	1227MHz	1469MHz
Boost频率	1392MHz	1620MHz	1455MHz	1493MHz	1468MHz	1532MHz
显存版本	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存位宽	128bit	128bit	128bit	128bit	64bit	64bit
TDP功耗	75W	50W	75W	50W	30W	25W

表2：英伟达高端级别桌面/移动独立显卡规格对比

参数	GTX1080	GTX1080	GTX1070	GTX1070	GTX1060	GTX1060
版本	桌面版	移动版	桌面版	移动版	桌面版	移动版
核心架构	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal	Pascal
核心型号	GP106	GP106	GP106	GP106	GP104	GP104
流处理器	2560	2560	1920	2048	1280	1280
光栅单元	64	64	64	64	48	48
纹理单元	160	160	120	120	80	80
核芯默认	1607MHz	1556MHz	1506MHz	1442MHz	1506MHz	1404MHz
核芯加速	1733MHz	1733MHz	1683MHz	1645MHz	1709MHz	1670MHz
显存版本	GDDR5X	GDDR5X	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存位宽	256bit	256bit	256bit	256bit	192bit	192bit
TDP功耗	180W	120W*	150W	100W*	120W	80W*

*OEM厂商会根据具体产品的设计，自行调整移动版显卡的TDP，这是一个可上下浮动的参数

性能差异有多大

为了让大家更加直观地了解相同GPU的桌面/移动版之间的差距，笔者整理了从MX150移动显卡（对应GT1030）到GTX1080不同档次显卡间的理论测试成绩对比。需要注意的是，桌面显卡还存在一些非公版/超频版，笔记本领域根据散热设计的不同，相同GPU也会存在一定的性能波动，针对超轻薄游戏本定制的Max-Q显卡的性能更是有着进一步的缩水。因此，以下数据仅供大家参考。

王健 wangjian@cfan.com.cn

MX150 PK GTX1030

GeForce MX150是轻薄本的最佳独显搭档(图2)，其常见于4500元起步的轻薄本阵营。而GT1030则是英伟达桌面显卡中定位最低的存在，市场均价约为499元。就3DMark跑分软件的测试成绩而言(仅取测试项目中的GPU子项分数，下同)，GT1030的性能较MX150有着6%左右的优势(表3)，基本可以忽略不计。换句话说，如今绝大多数武装MX150独显的轻薄本，都已经具备了安装GT1030独显台式机的性能动力。



❷

表3：MX150和GT1030性能对比

3DMark	MX150	GT1030	性能差距
Fire Strike	3380	3567	−5.3%
Sky Diver	11283	12045	−6.4%

GTX1050的对决

GTX1050是“游戏本”专用显卡的最低下限，它常见于5000元左右的游戏本阵营中。GTX1050桌面显卡根据显存容量和频率的不同，售价处于700元到1000元的价位区间。就性能而言，桌面版的GTX1050较移动版有着10%到16%左右的增幅(表4)，比GT1030相较MX150提升得更加明显。

表4：GTX1050移动/桌面版性能对比

3DMark	移动版	桌面版	性能差距
Fire Strike	5963	6957	−14.3%
Fire Strike−Extreme	2685	3216	−16.6%
Time Spy	1663	1859	−10.6%

GTX1050 Ti的比拼

GTX1050Ti是游戏本可以“流畅吃鸡”的基本保证，它常见于6000元起步的游戏本，而该显卡的桌面版售价介于800元到1400元的价位区间。令人欣喜的是，GTX1050Ti的移动版性能较桌面版仅落后3%到5%(表5)，基本属于同一个档次的存在。没错，如果你的游戏本用上了GTX1050Ti，那就没有必要羡慕武装这块显卡的台式机了。

表5：GTX1050Ti移动/桌面版性能对比

3DMark	移动版	桌面版	性能差距
Fire Strike	7944	8204	−3.2%
Fire Strike−Extreme	3744	3890	−3.8%
Time Spy	2382	2510	−5.1%

GTX1060的较量

GTX1060是游戏本迈入高端阵营的标志，武装它的产品大都售价为7000元左右。这款显卡的桌面版根据定位还被细分为3GB版(1400元左右起)和6GB版(1700元左右起)，前者将流处理器数量从1280削减到了1152个，因此在性能上会有一定的缩水。但即便如此，3GB版的桌面GTX1060显卡也要明显领先于移动版，6GB版本的桌面显卡更是有着10%以上的性能领先优势(表6)。也是从GTX1060开始，台式机的性价比就开始逐渐显露出来了(5000元就能DIY一台配置均衡的GTX1060主机)。

表6：GTX1060移动/桌面版性能对比

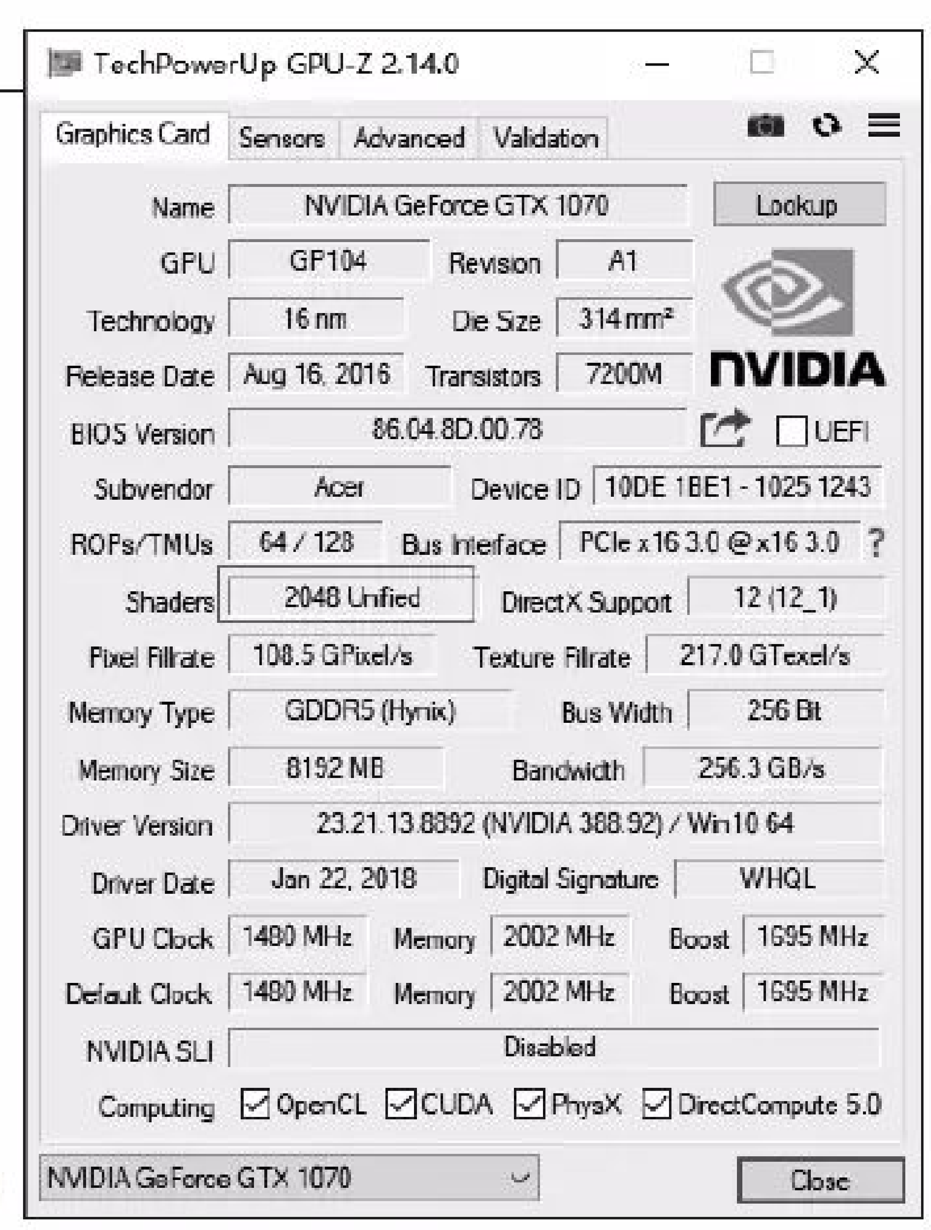
3DMark	移动版	桌面版3GB	性能差距	桌面版6GB	性能差距
Fire Strike−Extreme	5380	5898	−8.8%	6109	−12%
Fire Strike−Ultra	2540	2765	−8.2%	2935	−13.5%
Time Spy	3656	3885	−5.9%	4003	−8.7%

GTX1070的碰撞

GTX1070的移动版是个颇为“奇葩”的存在，它的流处理器数量比桌面版的还要多出128个，从1920增加到了2048个(图3)，因此它具备反超桌面版显卡的机会。市面上武装GTX1070的游戏本基本都是万元起步，而其桌面版显卡的售价则多是2899元起步，DIY攒机的方式依旧更具性价比。当游戏本的散热足够好时，GTX1070移动版的性能确实会出现小幅领先桌面版(公版)显卡的情况(表7)，但是桌面显卡中不乏OC超频版，以及定位更高的GTX1070Ti，所以武装GTX1070显卡台式机的综合实力还是更强一些。

表7：GTX1070移动/桌面版性能对比

3DMark	移动版	桌面版	性能差距
Fire Strike−Extreme	8999	8875	+1.3%
Fire Strike−Ultra	4408	4177	+5.5%
Time Spy	6015	6015	100%

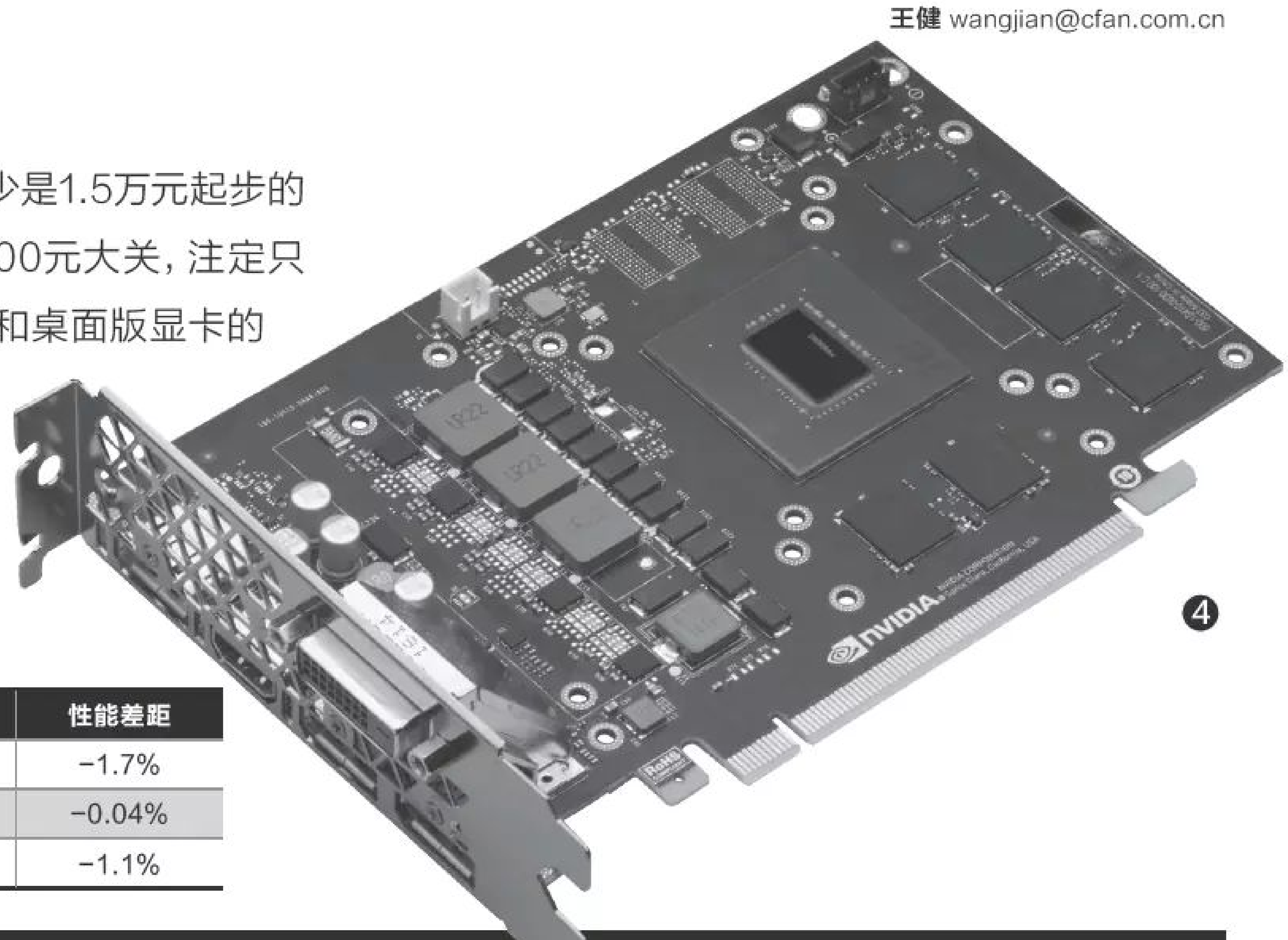


❸

王健 wangjian@cfan.com.cn

GTX1080的决战

能用上GTX1080移动版的游戏本至少是1.5万元起步的“贵族”，而这款显卡的桌面版也接近4000元大关，注定只是极少数玩家的专利。GTX1080移动版和桌面版显卡的性能差异也不大，基本处于同一个性能档次（表8）。换句话说，GTX1080台式机能玩的游戏，GTX1080游戏本也毫无压力！



4

表8：GTX1080移动/桌面版性能对比

3DMark	移动版	桌面版	性能差距
Fire Strike-Extreme	9994	10161	-1.7%
Fire Strike-Ultra	4963	4979	-0.04%
Time Spy	6670	6740	-1.1%

差异源于散热设计

看到这里，估计不少读者朋友都会心存遗憾——笔记本专用的GPU依旧不如桌面版本！实际上，帕斯卡架构的GTX10显卡已经极具“诚意”了，哪怕是性能差距最大的GTX1050，其移动和桌面版也不过相差15%左右而已。要知道，在费米和开普勒时代，相同GPU的移动和桌面版显卡性能差距可是要在30%到50%之间的。

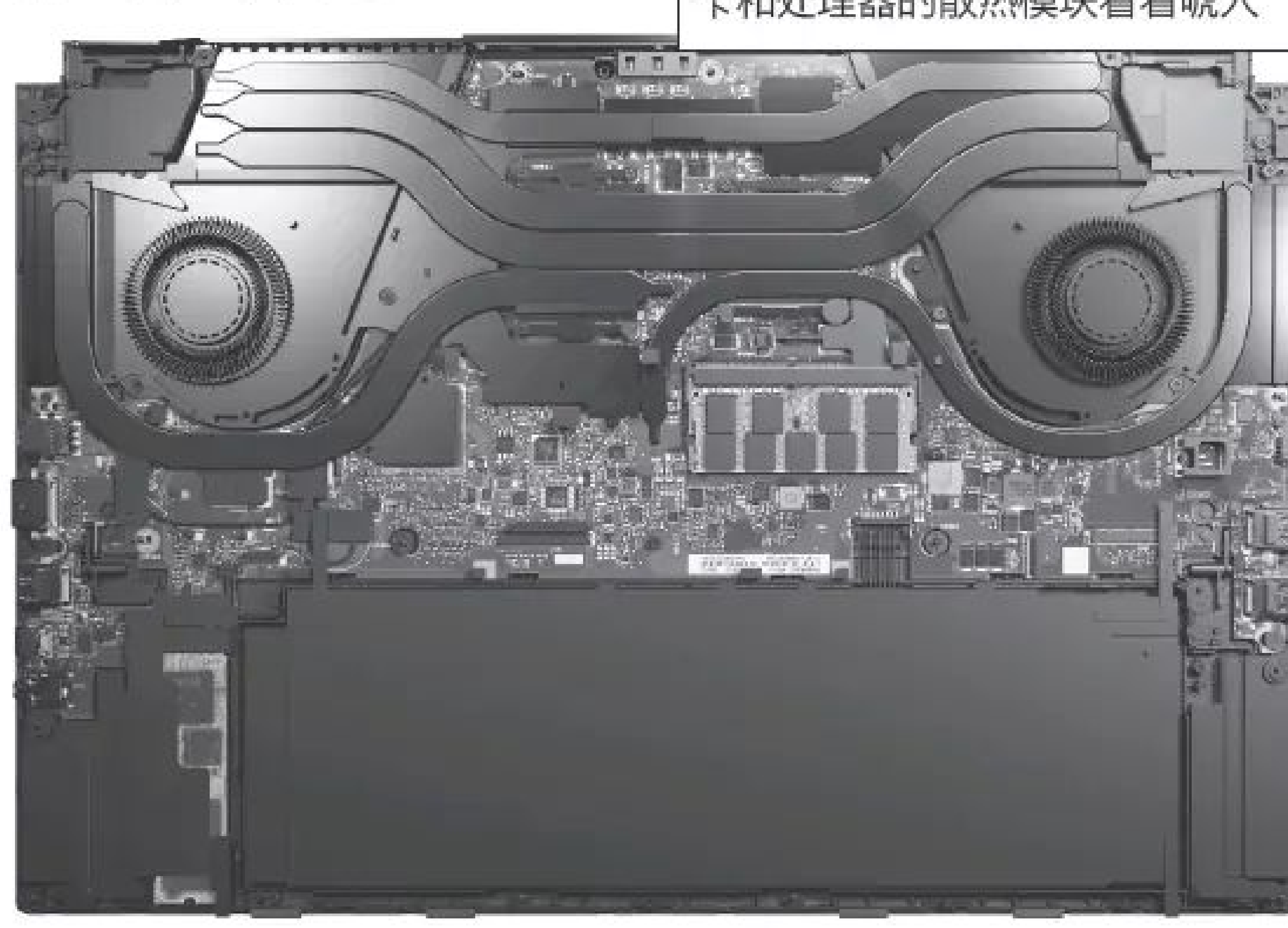
之所以移动显卡始终无法追平桌面显卡，通过它们的形态结构我们不难找出答案。高端桌面显卡独享一整块PCB主板（图4），其中还嵌满了各种供电元器件，再加上超豪华的散热模块，高端大气上档次。而移动显卡大都采用BGA封装的方式，将CPU和显存芯片都直接固化在笔记本主板上和CPU做邻居（图5），而超薄的散热模组也尽显寒酸。

没错，笔记本的散热设计，就是移动显卡始终无法战胜同级别桌面显卡的核心问题之一，笔记本的散热模块需要同时照顾到CPU、GPU、显存和周边的发热元件，容易引起热量的堆叠（图6）。为了确保安全以及用户的体验，OEM厂商都会给GPU设定一个名为“温度墙”的阈值，一旦GPU在高负荷运行时温度达到了这个阈值就会触发降频机制，而这也是游戏本即使跑分和桌面显卡接近，但长时间运行游戏的过程中却可能存在间歇性卡顿（降频）现象的原因。

都是武装GTX1060独显的游戏本，最便宜的可能只要6500元，但最贵的则接近万元，后者的散热模块设计和用料自然要比前者更好，其跑分成绩也更加接近同级别的桌面显卡。在桌面显卡中，性能大幅领先公版显卡的OC型号也并不鲜见，关于这一点我们需要做到心里有数。


5

这是一款武装英伟达最新RTX2080显卡的游戏本，其散热模块设计也依旧没有高端桌面显卡和处理器的散热模块看着唬人

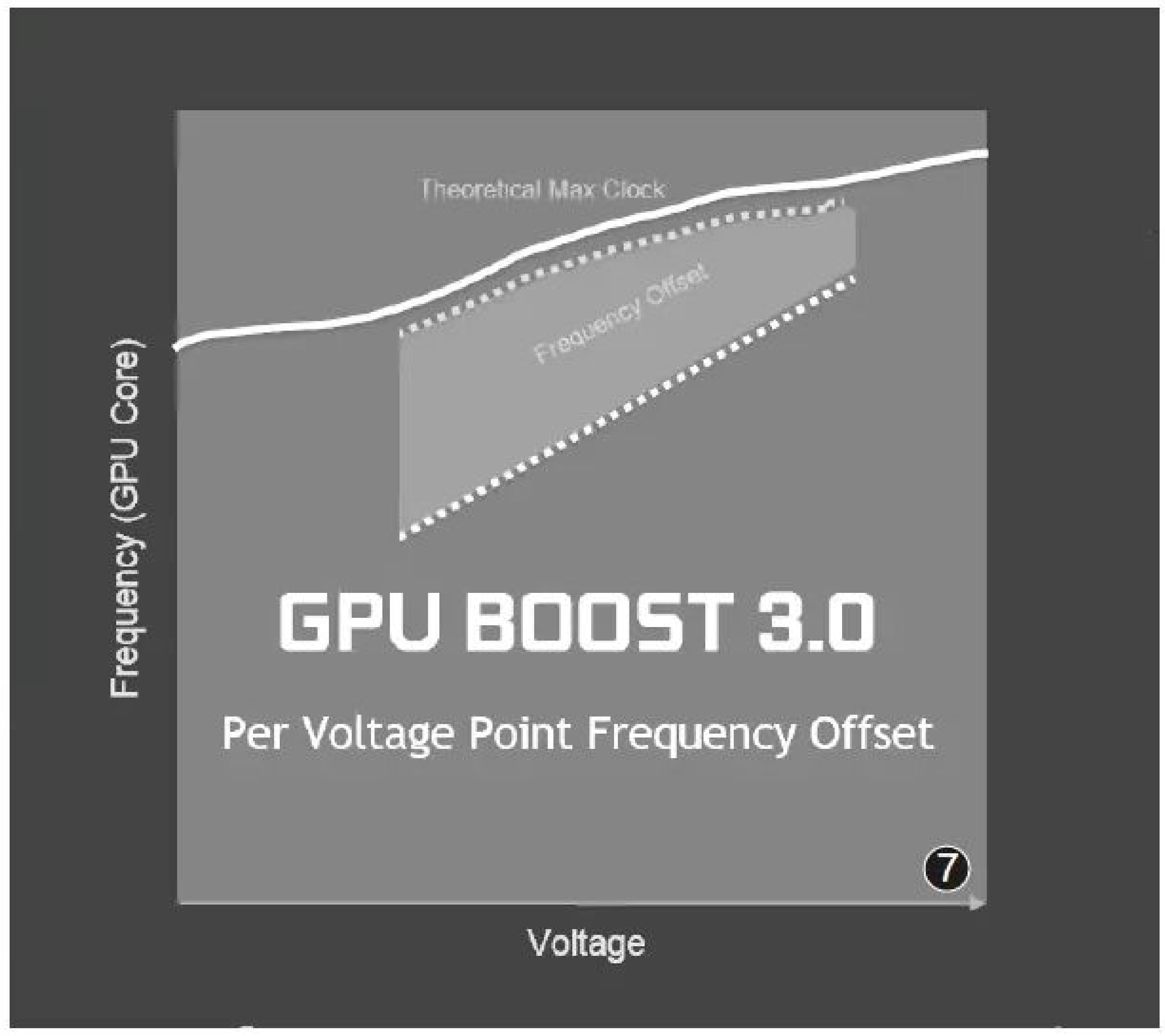

6

王健 wangjian@cfan.com.cn

功耗墙是背后黑手

和“温度墙”相比，“功耗墙”同样是影响移动显卡性能发挥的梦魇。早在开普勒架构的时代，英伟达就引入了“Boost频率”的概念，允许显卡的核心可运行在更高的频率上，从而实现短时间内的性能提速。到了帕斯卡架构时代，动态超频也已经升级到了Boost 3.0版本（图7），它最大的特色就是频率提升的幅度更为夸张。以GTX1060为例，在没有强制限制频率的状态下，当其核心电压升至安全电压上限时，频率可从1405MHz提升到1911MHz！换句话说，只要GPU的温度和当前功耗没有超过系统限制，频率就能超到天际，进而获得瞬间的极限性能。

笔记本往往就没有这个福利，虽然最新的移动版帕斯卡显卡也支持Boost 3.0，但受制于相对孱弱的散热模块设计，以及标配电源适配器的最高功率（图8），很难触发显卡运行在Boost 3.0的极限频率上。很多游戏本换一个功率更高的适配器就能跑出更高的分数（图9），玩同样的游戏帧数更高，其背后就是功耗墙的制约。



7



8 从GTX1070独显开始，游戏本就需要230W的适配器才能确保足够的冗余量了



9 GTX1050Ti游戏本在搭配180W和150W适配器时的性能自然存在差异

最新的RTX20显卡前瞻

盼星星盼月亮，英伟达总算在2019年初祭出了“图灵”（Turing）架构RTX20系列显卡的移动版，这一代笔记本专用的“追光”显卡包括RTX2060（含Max-Q设计）、RTX2070（含Max-Q设计）、RTX2080（含Max-Q设计）以及RTX2080Ti（图10），它们的规格和对应的桌面版基本一致，这意味着图灵显卡的移动/桌面版之间的性能差异仍然不会太大。

和帕斯卡等家族前辈相比，图灵架构显卡的最大优势就是支持RTX光线追踪技

Graphics Card Name	NVIDIA GeForce RTX 2060	NVIDIA GeForce RTX 2070	NVIDIA GeForce RTX 2080	NVIDIA GeForce RTX 2080 Ti
GPU Core	TU106	TU106	TU104	TU102
Process Node	12nm FFN	12nm FFN	12nm FFN	12nm FFN
CUDA Cores	1920 CUDA Cores	2304 CUDA Cores	2944 CUDA Cores	4352 CUDA Cores
Core Clock	960 MHz (Laptop) 975 MHz (Max-Q)	1300 MHz (Max-Q)	1590 MHz (Laptop) 1230 MHz (Max-Q)	1540 MHz (Laptop)
VRAM	6 GB GDDR6	8 GB GDDR6	8 GB GDDR6	11 GB GDDR6
Memory Bus	192-bit	256-bit	256-bit	352-bit
Memory Clock	14 Gbps (Laptop) 12 Gbps (Max-Q)	12 Gbps (Max-Q)	14 Gbps (Laptop) 12 Gbps (Max-Q)	14 Gbps (Laptop)
Memory Bandwidth	336 GB/s (Laptop) 288 GB/s (Max-Q)	320 GB/s (Max-Q)	384 GB/s (Laptop) 320 GB/s (Max-Q)	616 GB/s (Laptop)
TDP	TBD	TBD	TBD	TBD

10 本图来自网络，具体参数以英伟达官方发布的消息为准



⓫

小提示

由于这一代RTX 20系列显卡的功耗都较前辈有所上涨，最低就达到了175W，最高更是高达250W，这对笔记本而言又是一项难以承受的负担。因此，在笔记本领域最常见的RTX 20显卡都应该会是Max-Q设计的版本，需要对笔记本模具和显卡频率进行优化调整。

术，在游戏中可以带来更为真实震撼的光影特效，比如游戏场景中的汽车表面可以映射真实的爆炸光影（图11），能给人一种更加身临其境的代入感。此外，新一代移动显卡还能赋予笔记本WhisperMode（智能调试游戏帧率，为笔记本节能减耗）功能，其性能也较之前辈有了大幅提升。

据悉，甜品级的RTX2060显卡性能比上代GTX1060提升了60%，接近上代高端卡GTX1070Ti的水平。而笔记本上的RTX2080能以60FPS以上帧数运行《战地5》这类支持实时光线追踪的游戏，性能已经超过PS4 Pro两倍。在《最终幻想15》的跑分排行榜中，RTX2070 Max-Q设计显卡的性能就足够轻松超越桌面版的GTX1080，以及AMD的桌面旗舰RX Vega 64，考虑到其在笔记本上受到的性能、散热限制，这样的表现堪称相当给力了。

可惜，从供应链传出的消息称，在同样配置下，武装RTX20系列显卡的笔记本要比上代显卡贵出2000元。这意味着即使RTX2060移动版显卡具备超越上代GTX1070的性能，但我们所需花费的开销也基本等同于购买一部配备GTX1070独显的游戏本了。对于绝大多数普通用户而言，短期内RTX20系列移动显卡依旧是可远观而不可亵玩的存在。

目前已经有不少OEM厂商发布了第一批武装RTX20系列显卡的新品，比如联想旗下的拯救者Y9000K（最高可选RTX2080 Max-Q）与Y540（RTX2060）、华硕旗下的ROG全新冰刃3s Plus（RTX2080 Max-Q）、宏碁旗下的掠夺者Triton 900和Triton 500（最高可选RTX2080）（图12）。如果你对RTX20系列移动显卡的更详细规格和性能感兴趣，敬请关注CFan的后续报道。CF

采用了创新形态设计的宏碁掠夺者Triton 900



⓬

韩大治 dzhan@cfan.com.cn

扫一扫，
更多精彩内容立现！

基因传承

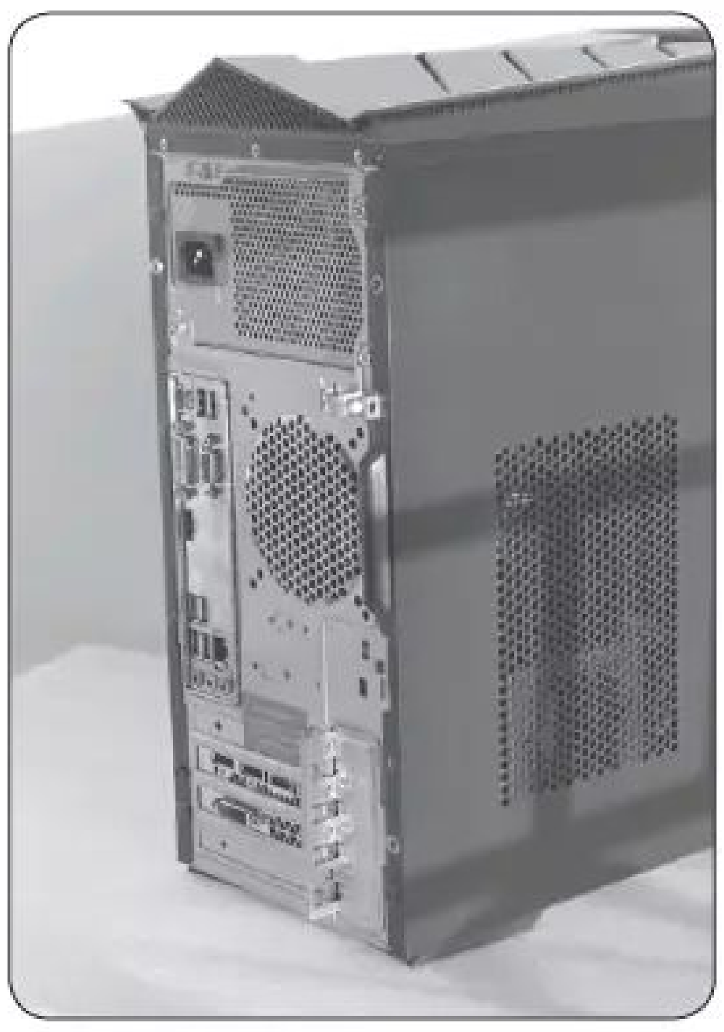
机械师F117-D56a台式机

低调的炫酷与超高的性价比，是机械师游戏笔记本电脑的一贯特色，它推出的台式游戏电脑同样拥有这样的基因，于是就有了被称为“暗黑破坏神”的F117-D56a。

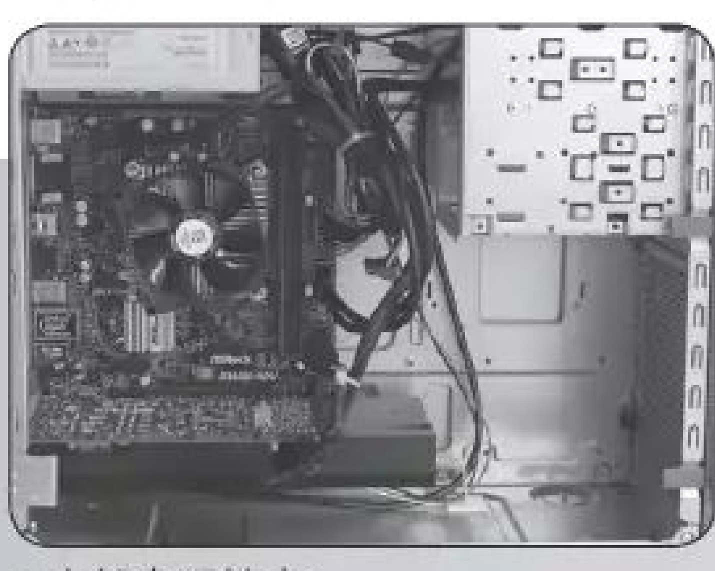
- 处理器：英特尔酷睿i5-8400
- 内存：单条8GB DDR4 2666
- 存储：128GB SSD
- 显卡：GeForce GTX 1060 6GB
- 显示器：无
- 键鼠：无

优点：性价比出色、稳定实用

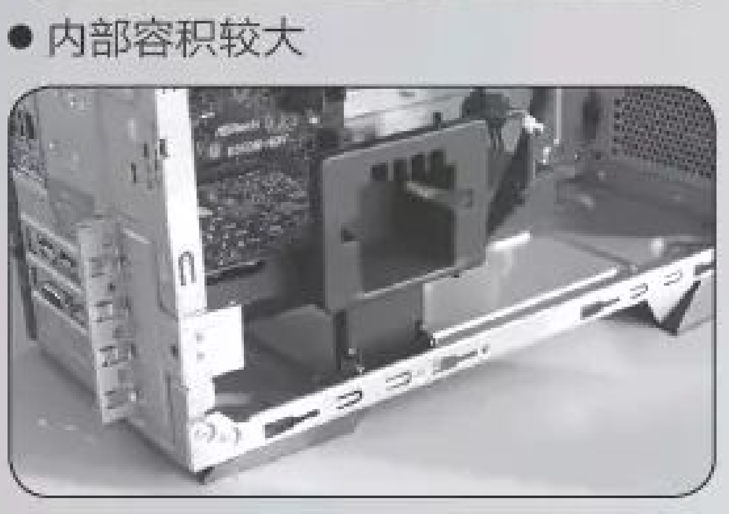
缺点：高负载运行有一定噪声



● 后部接口及散热孔



● 内部容积较大



● 可翻转的显卡压板

项目	设置	成绩
PCMark 10	总分	5317
PCMark 8	Home	4814
	Work	4869
FritzChess Benchmark	6线程	17470
CPU-Z	多核	2546
3DMark	Fire Strike	10763
	Fire Strike Extreme	5706
VRMark	Orange Room	7125
Unigine山谷	1080P，最高画质	126.0FPS
古墓丽影：暗影	1080P，最高画质	78.32FPS
彩虹六号：围攻	1080P，最高画质	108.9FPS
最终幻想15	1080P，最高画质	4808
奇点灰烬	1080P，Crazy画质	37.4FPS
	1080P，Extreme画质	46.8FPS

机械师F117-D56a主机结合了科幻感与沉稳度。不仅有来自F117“夜鹰”战斗机的设计灵感，配合前面板上的纹饰与多种RGB灯效，特别是多彩流动灯效，更让这款主机像是科幻作品中常见的外星建筑，在运行的时候可以给桌面平添一份风采。

F117-D56a的侧板开有大面积散热孔，让机箱内形成良好的散热风路。电源仓上方带有抬机把手，和前面板底部的扣手配合，便于短距离移动。其背部接口中既有老式的VGA、PS/2，又有面向先进设备的USB 3.1 Gen2（Type-A）、DisplayPort等，外设兼容性很好。

这款产品的机箱内部容积很大，留有内存、PCIe×1扩展插槽，亦可增加SATA硬盘或升级显卡，官方网站也提供了一些可选升级项目，价格上还算合理。其机箱底部有可翻转的“压板”，可借助侧板的压力将显卡稳稳压住，也分担了一部分显卡重量，减少它对主板的拉力。

当然，作为一款游戏电脑，性能才是最重要的，我们使用其自带的Windows操作系统，更新所有驱动到最新版本进行测试。在高负载测试中，整机功耗会从桌面运行状态的40W~70W升至最高185W，持续平均功耗为180W左右。FurMark测得其显卡最高运行温度为79℃（室温25℃），此时噪声从低负载时半米外几乎无法耳闻变得比较明显，好在主要是较低沉的风声，穿透力和传播能力都较低，只要带上耳机或距离稍远就基本不会被打扰了。

F117-D56a在日常办公、影音娱乐方面的能力完全没有问题，高速SSD让其开机速度缩短到十几秒，大部分软件也可以做到“秒开”。在游戏方面，它可为绝大多数3A大作提供全高清分辨率和最高画质下的较高帧速，即使是《奇点灰烬》这样的硬件杀手级游戏，画质只要降低一档也就可以保证40FPS以上的速度，玩起来很流畅。CF

编辑点评

这是一台配置平衡、个性鲜明的电脑主机，完全可以应对目前和未来一段时间内的各种3A大作。其价格则可与同配置组装机媲美，对DIYer也有一定的吸引力。



订阅杂志活动延期了！

邮购《电脑爱好者》2019全年杂志

送《电脑爱好者》25周年纪念U盘

邮购2019全年杂志

送：纪念版U盘(16GB)

杂志邮寄方式及价格：

每期邮局平寄：288元

每两期邮局挂号邮寄：288元

每期邮局挂号邮寄：336元

每两期快递：316元

杂志邮寄方式说明

1、每期平寄或挂号（平寄若丢失邮局无法查询）：出版日之前3天左右发出，每期杂志出版后立即发出；

2、两期挂号：每月13日左右挂号邮寄当月2本杂志，一个月挂号邮寄一次，一次收到当月2本杂志。

3、两期快递：每月13日左右快递发送当月2本杂志，一个月发出一次，一次收到当月2本杂志。

礼品寄出时间

纪念版U盘寄出时间：随第一次订阅杂志寄出

U盘内容

① U盘可引导进入WinPE系统，可修复受损系统

② 2018全年《电脑爱好者》杂志PDF电子版





注意事项：

1、活动截止时间：2019年3月31日（邮局汇款以邮戳为准，网上订阅以下订单时间为准）

2、在汇款单附言栏注明订阅期数，如2019年全年，两期挂号。若您所在地区平寄收取不好，建议选择每两期挂号。

3、本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、电商等其他三方渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市海淀区曙光花园智业园A座16D
收款人：北京《电脑爱好者》杂志社，邮编：100097
杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com
咨询时间：周一到周五，9:30~11:00，13:30~17:00
手机短信/电话：13801293315

计世传媒 CCW MEDIA 荣誉出品
ISSN 1005-0043
9 771005 004195 04
CN11-3248/TP 邮发代号 82-512